

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΪΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΑΡΤΙΝΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, ΧΗΜΙΚΟΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2021

Αφιερώνεται στους γονείς μου...

Πρόλογος

Αφορμή για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής μεταπτυχιακής εργασίας ήταν το ενδιαφέρον που υπάρχει διαχρονικά για την οινοποιία στην περιοχή Ιωαννίνων. Η εργασία περιλαμβάνει την εξέλιξη της οινοποιίας κατά βάση στη Ζίτσα και στο Μέτσοβο καταγράφοντας σημαντικά στάδια της όλης πορείας με σκοπό την ανάδειξη της σημασίας τους. Επίσης, καταγράφηκε η έρευνα που αφορά οίνους της περιοχής είτε η μελέτες πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή, όπως και η οινολογική εκπαίδευση στην περιοχή. Ακόμη, μελετήθηκε η εξέλιξη της παραγωγής τσίπουρου όπως και ζύθου (μπύρας) στην περιοχή, και καταγράφηκε η έρευνα που αφορά τα προϊόντα αυτά της περιοχής..

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική διατριβή πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη του Καθηγητή κ. Ρούσση Ιωάννη. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Ρούσση για την ανάθεση του θέματος και την συνεργασία καθώς και τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχε σε όλη την διάρκεια της εκπαίδευσής μου.

Θερμές ευχαριστίες στην οικογένειά μου για την απεριόριστη στήριξή της.

Θερμές ευχαριστίες σε όλους όσους συντέλεσαν στην εκπόνηση της εργασίας αυτής.

Βασιλική Μαρτίνη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να μελετήσει βιβλιογραφικά τις διαδικασίες παραγωγής οίνου και προϊόντων οίνου στα Ιωάννινα καθώς και την ιστορική εξέλιξή τους. Η γνώση του παρελθόντος και η αναλυτική αποτύπωση των βημάτων που ακολουθούσαν οι πρόγονοί μας σε συνδυασμό με την περιγραφή των μεθόδων που ακολουθούνται στην περιοχή μας σήμερα μπορεί να συνεισφέρει στην υλοποίηση νέων τεχνικών και βημάτων που συνδυάζουν το παρόν και το παρελθόν στον τομέα της οινοπαραγωγής, της απόσταξης ή της ζυθοποίησης.

Στην εργασία λοιπόν πραγματοποιείται καταγραφή της χρονολογικής εξέλιξης για τις διαδικασίες παραγωγής οίνου, από το αμπέλι έως το κρασί, για τις διαδικασίες παραγωγής τσίπουρου, καθώς και κάποιες πληροφορίες που αφορούν τον τομέα ζυθοποίησης στα Ιωάννινα. Η έρευνα βασίζεται σε συνεντεύξεις παλαιών παραγωγών της περιοχής και εργαζομένων, εν δυνάμει και μη, σε οινοποιεία και αποσταγματοποιεία καθώς μικροζυθοποιείου. Μεγάλο μέρος των πληροφοριών έρχεται και από επιστημονικές αλλά και λαογραφικές εργασίες και βιβλία που βρίσκονται σε τοπικά κέντρα ερευνών και βιβλιοθήκες. Οι φορείς του δημόσιου τομέα όπως η Περιφέρεια, το Τελωνείο και το Χημείο παρείχαν πληροφόρηση αλλά και αρχεία περασμένων ετών. Καταγράφεται αναλυτικά και με χρονολογική σειρά και πραγματοποίηση επιστημονικών ερευνών από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Η εξέλιξη αποτυπώνεται και φωτογραφικά ύστερα από επίσκεψη σε οτιδήποτε συναφές π.χ. οινοποιείο, αποσταγματοποιείο, μουσείο οίνου, λαογραφικό μουσείο, αμπελώνες και κελάρια σπιτιών παλαιών παραγωγών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ζίτσα-ντεμπίνα-βλάχικο-Ιωάννινα-Μέτσοβο-Κατώγι Αβέρωφ-κρασί-εξέλιξη -οινοποίηση-αμπελοκαλλιέργεια-απόσταξη-άμβυκας-ζυθοποίηση-οξείδωση-νομοθεσία-ιστορική αναδρομή-βαρελοποιία-εμφιάλωση-διάθεση-φιλτράρισμα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A.1 Ιστορική αναδρομή οίνου.....	8
A.1.1 Εξέλιξη της αμπελοκαλλιέργειας στην Ευρώπη.....	9
A.1.2 Εξέλιξη της αμπελοκαλλιέργειας στον Νέο Κόσμο.....	9
A.2 Ο οίνος στην Ελλάδα, ιστορική αναδρομή.....	11
A.3 Κατηγορίες οίνων.....	13
A.4 Τύποι οίνων.....	14
A.5 Τσίπουρο, ιστορική αναδρομή.....	15
A.6 Μπύρα (Ζύθος), ιστορική αναδρομή.....	16

B. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

B.1 Περιγραφή της μεθοδολογίας.....	19
-------------------------------------	----

Γ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Γ.1 ΟΙΝΟΣ.....19

Γ.1.2 Χαρακτηριστικά της περιοχής της Ζίτσας.....	22
Γ.1.3 Εξέλιξη της αμπελοκαλλιέργειας στην περιοχή της Ζίτσας.....	26
Γ.1.4 Οινοποίηση της ντεμπίνας στην περιοχή της Ζίτσας διαχρονικά.....	41
Γ.1.5 Το βαρέλι.....	66
Γ.1.6 Οινοποίηση ερυθρών ποικιλιών στην περιοχή της Ζίτσας διαχρονικά.....	76
Γ.1.7 Οινοποίηση ροζέ οίνων στην περιοχή της Ζίτσας διαχρονικά.....	79
Γ.1.8 Η περίπτωση του Μετσόβου.....	82
Γ.1.9 Οινοποίηση στην περιοχή του Μετσόβου διαχρονικά.....	89

Γ. 2 ΤΣΙΠΟΥΡΟ

Γ.2.1 Νομοθεσία-Φορολογία.....	94
Γ.2.2 Συσκευές απόσταξης.....	99
Γ.2.3 Διαδικασία παραγωγής, εμφιάλωσης και διάθεσης του προϊόντος.....	105

Γ.3 ΜΠΥΡΑ (ΖΥΘΟΣ)

Γ.3.1 Νομοθεσία-Φορολογία.....	110
Ε.3.2 Διαδικασία παραγωγής, εμφιάλωσης και διάθεσης του προϊόντος.....	113
Δ. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	117
Δ.1 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΟΥ. Η ΗΠΕΙΡΟΣ ΚΑΙ Η ΕΛΛΑΔΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ.....	121
Δ.2 ΟΙΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ.....	124
Ε. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	125
ΣΤ. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ.....	139
ΣΤ.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	165
ΣΤ.2 ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	173
ΣΤ.3 ΠΗΓΕΣ- ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	176

A.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

A.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΟΙΝΟΥ

Ως οίνος ορίζεται το ποτό που παραλαμβάνεται από ολική ή μερική αλκοολική ζύμωση νωπών, συνθλιμμένων σταφυλιών ή χυμού σταφυλιών (μούστος, γλεύκος)¹. Η λέξη "κρασί" αντικατέστησε τη λέξη "οίνος" στους βυζαντινούς χρόνους και κατάγεται, αφού εμφανίστηκε και με τους τύπους κρασίν < κρασίον, από τη λέξη κράσις (ανάμειξη), που με τη σειρά της είναι παράγωγο του ελληνικού θέματος κρα (ρήμα κεράννυμι = αναμειγνύω και ουσιαστικό κρατήρ = σκεύος ανάμειξης οίνου με νερό). Η ετυμολογία της λέξης αντανακλά τη συνήθεια των αρχαίων Ελλήνων να πίνουν το κρασί τους ανακατεμένο με νερό, σε σκεύη που ονομάστηκαν «Κρατήρες»².

Το αμπέλι (*Vitis Vinifera*) είναι απείθαρχο αναρριχητικό φυτό. Η αμπελοκαλλιέργεια ξεκίνησε στις Ανατολικές ακτές της Μαύρης Θάλασσας καθώς και στην περιοχή του Καυκάσου (6000-5000 π.Χ.)³. Η αρχαιότερη εμφάνιση της αμπέλου χρονολογείται εξήντα εκατομμύρια χρόνια πριν, σε απολιθωμένα κλήματα που έχουν βρεθεί πριν την εποχή των παγετώνων. Πριν από αυτή την εποχή, αμπέλια ευδοκίμοιζαν και στην πολική ζώνη⁴. Αργότερα, κατά την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού, ίχνη βρέθηκαν στη Μέση Ανατολή, τη Σουμερία και την Αίγυπτο, περιοχές με πιο ευνοϊκό κλίμα. Από αρχαιολογικά ευρήματα σπόρων σταφυλιών αποδεικνύεται ότι το γένος *Vitis Vinifera* L. ή ο πρόγονός του, το *Vitis sylvestris*, υπήρχαν στην Ευρώπη την περίοδο 7500-2500 π.Χ. Καλλιέργειες αμπέλου έχουν βρεθεί μέχρι και πιο Βόρεια έως το Βέλγιο. Επίσης, μετρήσεις ραδιοενεργού άνθρακα σε γίγαρτα στην Ισπανία χρονολογούνται περίπου 4350-3950 π.Χ.⁵

Από τις Ανατολικές ακτές της Μαύρης Θάλασσας η αμπελοκαλλιέργεια και η οινοποίηση εξαπλώνεται προς τη Μέση Ανατολή και τη Μεσόγειο. Ύστερα διαδόθηκαν στην Ελλάδα και τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία.^{6,7} Η Μεσόγειος θάλασσα και το εμπόριο διευκολύνουν τη διάδοση της κατανάλωσης κρασιού και ανοίγονται δρόμοι στην Αφρική αλλά και σε ακτές της Ιβηρικής Χερσονήσου. Στην Αίγυπτο απεικονίζονται μωσαϊκά με παραστάσεις που αφορούν τον οίνο το 2440 π.Χ. Στην Βαβυλώνα υπήρχαν νόμοι για την κατανάλωση και το εμπόριο του κρασιού το 1400 π.Χ. Ίχνη της οινοποιίας που χρονολογούνται από τη δεύτερη και την πρώτη χιλιετία π.Χ. έχουν βρεθεί επίσης στην Κίνα. Οι μεγάλοι αυτοί πολιτισμοί συνέβαλαν στην ανάπτυξη των μεθόδων αμπελοκαλλιέργειας και οινοποίησης⁸.



Εικόνα 1: Αγγείο που βρέθηκε στη Γεωργία. Το σκεύος ανάγεται στην τρίτη χιλιετία π.Χ. και θεωρείται πως ήταν τελετουργικό. (alfavita.gr)

A.1.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Η εξάπλωση του λαού των Χετταίων το 3000 π. Χ. στο νησί της Κρήτης έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη του Μινωικού πολιτισμού. Έτσι φαίνεται πως η αμπελοκαλλιέργεια διαδίδεται στην υπόλοιπη Ελλάδα από εκεί. Αναφορές στην κατανάλωση οίνου κατά την εποχή του Ομήρου γίνονται στην Ιλιάδα και στην Οδύσσεια.⁹ Με την εξάπλωση των Ελλήνων και των Φοινίκων το 1000 π.Χ. το αμπέλι συνέχισε την πορεία του στην Ν. Αφρική, Σικελία, Ν. Ιταλία, Ισπανία και Γαλλία. Στη Γαλλία τα πρώτα αμπέλια φυτεύτηκαν από Έλληνες (500 π. Χ.) στη Μασσαλία. Η εξάπλωση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας και το γεγονός ότι οι Ρωμαίοι αποδείχθηκαν αξιόλογοι αμπελουργοί και ανέπτυξαν εκπληκτικά την αμπελουργία και τις μεθόδους οινοποίησης οδήγησε στην δημιουργία αμπελοκαλλιέργειας στο Ρήνο και στη Γερμανία και σε άλλες περιοχές της Ευρώπης. Μετά την πτώση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, οι μοναχοί και ο Χριστιανισμός διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παραγωγή κρασιού αλλά και στην οινική κουλτούρα (500-1000 π. Χ.). Το κρασί χρησιμοποιείται σε ιερά μυστήρια και ο δρόμος για το εμπόριο ανοίγεται ξανά. Η εισαγωγή νέας τεχνογνωσίας από τους Γάλλους εγκαινιάζει καινούρια δεδομένα όπως τη χρήση βαρελιού, το οποίο διαδέχθηκε τους αμφορείς της αρχαιότητας. Σταδιακά, το κρασί βελτιώνεται ποιοτικά με τη χρήση καταλληλότερων εδαφών για την καλλιέργεια της αμπέλου και την ανακάλυψη του γυαλιού στην κατασκευή μπουκαλιών. Ως αποτέλεσμα ήταν η βελτίωση των εξαγωγών.¹⁰

A.1.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΚΟΣΜΟ

Το 1525 μ. Χ. ο Κορτέζ φυτεύει αμπέλια στο Μεξικό και ακολουθούν το Περού, η Χιλή και η Αργεντινή. Στη μεγάλη ζώνη της Καλιφόρνιας η ίδρυση του αμπελώνα ξεκινά το 1697 μ. Χ. από έναν ιερέα και διευρύνεται κατά κόρον από το 1769 έως και το 1810 μ. Χ. Στην ανατολική ακτή της Β. Αμερικής σημαντικό ρόλο παίζουν οι

Βίκινγκς οι οποίοι αναγνώρισαν διάφορα είδη άγριων ποικιλιών που υπήρχαν εκεί. Μετά την Ανεξαρτησία στην Ν. Αμερική και τη συνεισφορά αποίκων από την Ευρώπη, η αμερικανική ήπειρος κατέχει ένα ουσιαστικό μέρος του παγκόσμιου οινικού χάρτη. Στην Ν. Αφρική οι πρώτες φυτεύσεις γίνονται το 1616 μ.Χ. από Ολλανδούς αποίκους. Στην Αυστραλία, η αμπελοκαλλιέργεια ξεκινά το 1788 μ.Χ. και ευδοκimeί στο νοτιοανατολικό τμήμα της ηπείρου, όπου το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες. Οι άποικοι εγκαθιδρύουν διάφορες σημαντικές ζώνες, όπως οι Γερμανοί Λουθηριανοί την Barossa Valley το 1850 μ.Χ. Στη Νέα Ζηλανδία αμπελοτόπια φυτεύονται από Γάλλους αποίκους τον 19^ο αιώνα στο βόρειο τμήμα του νησιού¹¹.

Κάποια γεγονότα, όπως ο Τριακονταετής πόλεμος (1618-1648 μ.Χ.) και το 1864 η φυλλοξήρα, έπληξαν σοβαρά την παραγωγή του οίνου στη Ευρώπη. Η διάδοση του εντόμου αυτού στις ευρωπαϊκές εκτάσεις οδήγησε στην καταστροφή μεγάλου ποσοστού αμπελώνων. Το πρόβλημα λύθηκε με εμβολιασμό των γαλλικών ποικιλιών της αμπέλου σε αμερικανικά υποκείμενα, τα οποία είναι ανθεκτικά στη φυλλοξήρα. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται έως και σήμερα σε κάθε επιτυχημένο πρόγραμμα αναμπέλωσης¹². Στη συνέχεια το αμπέλι και το κρασί διαδίδονται και αναπτύσσονται σταθερά.

Από την δεκαετία του 1960 αρχίζουν να βελτιώνονται τα πράγματα στον τομέα της αμπελοκαλλιέργειας Εισάγονται νέα τεχνολογικά μέσα και φυτεύονται νέες ποικιλίες αμπέλου. Πλέον, η αμπελοκαλλιέργεια αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της γεωργικής οικονομίας. Σήμερα περισσότερες από 8000 ποικιλίες αμπέλου καλλιεργούνται σε ολόκληρο τον κόσμο. Διαμέσου της έρευνας και της κατάρτισης των ειδικών του αμπελοοινικού κλάδου, βελτιώνεται ταχέως η παραγωγή και αυτό συνεπάγεται την εξέλιξη των ποιοτικών χαρακτηριστικών της κάθε ποικιλίας.

Στην παγκόσμια βιομηχανία του κρασιού συχνά χρησιμοποιούνται δύο όροι: Παλαιός και Νέος Κόσμος. Έτσι, η φράση κρασί Παλαιού Κόσμου αναφέρεται σε οίνους που παράγονται σε χώρες που θεωρούνται οι γενέτειρες του κρασιού, δηλαδή στην Ευρώπη και Μέση Ανατολή. Τα κρασιά του Νέου Κόσμου είναι αυτά που παράγονται σε χώρες που αποτελούσαν αποικίες και έχουν θερμότερο κλίμα, όπως: ΗΠΑ, Νέα Ζηλανδία, Αργεντινή, Χιλή, Αυστραλία και Νότια Αφρική¹³.

Μια πρόσφατη εικόνα του διεθνούς αμπελώνα οδήγησε στα παρακάτω συμπεράσματα: Η Κίνα έγινε το 2014 ο δεύτερος, μετά την Ισπανία, αμπελώνας του κόσμου με σχεδόν οκτώ εκατομμύρια στρέμματα αμπελοκαλλιέργειας, σύμφωνα με ανακοίνωση του Παγκόσμιου Οργανισμού Οίνου (ΟΙV). Στην Κίνα και στη Νότια Αμερική ο αριθμός των αμπελιών εξακολουθεί να αυξάνεται, σημειώνει ο ΟΙV στην έκθεσή του. Αντίθετα, η Ευρωπαϊκή Ένωση συνεχίζει να μειώνει τις εκτάσεις της με αμπέλια, που φθάνουν τα 34 εκατομμύρια στρέμματα (μία μείωση 210.000 στρεμμάτων σε σχέση με το 2013). Η Ισπανία παραμένει με μεγάλη διαφορά πρώτη

όσον αφορά τις καλλιεργούμενες επιφάνειες με 10,210 εκατομμύρια στρέμματα, ακολουθείται από τη Γαλλία (7.920.000 στρέμματα) και την Ιταλία (6.900.000 στρέμματα). Ανάμεσα στο 2008 και στο 2011, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε ένα σχέδιο ρύθμισης της δυνητικής παραγωγής –προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα του παραγόμενου οίνου– με αποτέλεσμα να μειώνεται κατά 940.000 στρέμματα κατά μέσο όρο κάθε χρόνο η επιφάνεια των αμπελώνων της. Τα δύο τελευταία χρόνια η Ιταλία και η Πορτογαλία είναι κυρίως οι χώρες που συνέχισαν την προσπάθεια αυτή μειώνοντας αντίστοιχα κατά 150.000 και 50.000 στρέμματα την επιφάνεια που καλύπτουν οι αμπελώνες τους. Η Χιλή και η Αυστραλία κατατάσσονται αντίστοιχα στην 4η και 5η θέση¹⁴.

A.2 Ο ΟΙΝΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η Ελλάδα λόγω των ευνοϊκών κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν, αποτελούσε και αποτελεί πολύ καλό έδαφος για το αμπέλι¹⁵. Αν και δεν είναι απόλυτα εξακριβομένο, στην Ελλάδα το κρασί διαδόθηκε από την Κρήτη, όπου εκεί είχε γίνει γνωστό από τους Φοίνικες. Μια παλαιότερη ένδειξη που συνηγορεί σε αυτό προέρχεται από το Βαθύπετρο, ένα χωριό του Μινωικού πολιτισμού στην Κρήτη και χρονολογείται το 1600 π.Χ.¹⁶ Κατά μια άλλη άποψη φαίνεται πως ο οίνος ήταν δώρο του θεού Διόνυσου και διαδόθηκε στον ελλαδικό χώρο από τη Θράκη. Όπως αναφέρει ο Όμηρος, οι Θράκες προμήθευαν με κρασί τους Έλληνες κατά τον Τρωικό πόλεμο (1300 π.Χ.) από τη περιοχή της Μαρώνειας¹⁷. Οι Μυκηναίοι που διαδέχθηκαν τους Μινωίτες, κληρονόμησαν την οινική κουλτούρα και τιμούσαν το καλό κρασί. Με αυτόν τον τρόπο, το κρασί διαδόθηκε και στην υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα¹⁸. Η οινοποίηση γίνεται ευρέως γνωστή. Ο Όμηρος στην «Ιλιάδα» και στην «Οδύσσεια», ο Πλάτωνας και ο Ξενοφών στα «Συμπόσια» τους καθώς και ο Αθηναίος στους «Δειπνοσοφιστές» κάνουν αναφορά στους ονομαστούς οίνους της αρχαιότητας. Στα κείμενα αυτά γίνεται λόγος για κρασιά από τη Θήρα και την Κρήτη, από τη Χίο, από την Θάσο και από την Κέρκυρα. Μάλιστα, κατά τον 4^ο αιώνα π. Χ. ο Θάσιος οίνος ήταν από τους πιο ακριβοπληρωμένους και για προστατευθεί η ποιότητά του σφραγιζόταν σε αμφορείς. Αυτές οι προϋποθέσεις αποτελούσαν κριτήρια για την προέλευση και την ποιότητα του κρασιού, γεγονός, που έχει μια κοινή γραμμή με τα νομικά κριτήρια για τους οίνους ΠΟΠ (ονομασίας προέλευσης). Ο θεός του κρασιού ήταν ο Διόνυσος και πολλές γιορτές γινόταν προς τιμήν του, όπως τα «Μικρά» και τα «Μεγάλα Διονύσια», έτσι γίνεται αντιληπτή η σημασία του κρασιού για τους αρχαίους Έλληνες. Τα συμπόσια ήταν τελετές όπου δινόταν η αφορμή για συναντήσεις και πνευματικές συζητήσεις. Εκεί, ο οίνος πινόταν κεκραμένος δηλαδή αραιωμένος με νερό. Γενικότερα, οι αρχαίοι Έλληνες συνήθιζαν να πίνουν το κρασί τους νερωμένο, για να μην οδηγηθούν σε κατάσταση μέθης. Η μοναδική στιγμή της ημέρας που οι πολίτες πίνανε άκρατο οίνο ήταν το πρωί, όπου βουτούσαν μέσα το ψωμί¹⁹.

Για τον τρόπο παραγωγής του κρασιού κυκλοφορούσαν και ειδικά βιβλία . Ένα από αυτά που έχει σωθεί ήταν του Θεόφραστου, από το οποίο φαίνεται πως η διαμόρφωση των κλημάτων εκείνα τα χρόνια έμοιαζε με αυτή του Σαντορινιού αμπελώνα, δηλαδή απλωμένα στο έδαφος. Τα κρασιά τα παλαίωναν και τα άφηναν να τελειοποιθούν σε πιθάρια μέσα στο χώμα, σφραγισμένα με γύψο και ρετσίνι. Οι περιέκτες που χρησιμοποιούσαν ήταν είτε ασκοί είτε σφραγισμένοι πήλيني αμφορείς, αλειμμένοι με πίσσα (ή ρετσίνι) για τέλεια στεγανοποίηση. Ανάλογα με το ταξίδι που είχε να διανύσει το κάθε κρασί χρησιμοποιούταν και ο ανάλογος περιέκτης επάνω στον οποίο υπήρχαν στοιχεία του περιεχομένου οίνου, όπως, περιοχή προέλευσης, έτος παραγωγής, οινοποιός και εμφιαλωτής²⁰.

Στη διάρκεια των βυζαντινών χρόνων οι μεγαλύτερες εκτάσεις γης ανήκαν στην Εκκλησιαστική περιουσία. Στα μοναστήρια λόγω οικονομικής ευχέρειας υπήρχε η δυνατότητα ίδρυσης σύγχρονων οινοποιείων. Αυτό συντέλεσε στη βελτίωσης της ποιότητας των οίνων²¹. Στον Χριστιανισμό, η άμπελος και ο οίνος αποτελούν ένα από τα πιο ιερά σύμβολα. Μάλιστα, ο Χριστός λέει στο Ευαγγέλιο: «Εγώ ειμί η Άμπελος η Αληθινή». Το κρασί κατέχει σημαντική θέση στη Θεία Ευχαριστία. Ακούγεται σε κάθε Θ. Λειτουργία: « Πίετε εξ αυτού πάντες τούτο εστί το αίμα μου». Στους Έχαιρετισμούς η Παναγία αναφέρεται ως βλαστός, «Χαίρε βλαστού αμάραντον κλήμα», ο Ιερέας προσεύχεται ώστε να μη λείψει από κανέναν ο άρτος, ο οίνος και το έλαιον, είναι δώρο Θεού, «ευφραίνει την καρδιά του ανθρώπου». Κατέχει πολύ σημαντική θέση τόσο στις Βασιλικές αυλές, όσο και σε ταβέρνες, καπηλειά²².

Παρόλο που κατά το Μεσαίωνα η παραγωγή και η ποιότητα του οίνου παρουσιάζει μια πτώση, η διάδοση του Χριστιανισμού συντελεί στη διατήρηση της αμπελοκαλλιέργειας και της οινοπαραγωγής²³. Στα μοναστήρια τηρούνται αρχεία με πληροφορίες για την παραγωγή, την αποθήκευση και τη χρήση του κρασιού καθώς και οδηγίες για την καλλιέργεια των αμπελιών. Στη διάρκεια της Θείας Λειτουργίας, ο οίνος λαμβάνεται ως Αίμα του Χριστού στη Θεία Κοινωνία. Κατά τον 13^ο αιώνα ο Άγιος Τρύφωνας καθιερώθηκε ως προστάτης των αμπελουργών κάτι που ισχύει μέχρι και σήμερα και τιμάται την 1η Φεβρουαρίου²⁴.

Την εποχή της Τουρκοκρατίας πολλοί αμπελώνες καταστράφηκαν, αλλά η οινοπαραγωγή συνεχίστηκε , κυρίως στα μοναστήρια. Το γεγονός αυτό, παρόλο που το Ισλάμ απαγορεύει το αλκοόλ, το επέτρεπαν οι Τούρκοι άρχοντες καθώς εισέπρατταν φόρους²⁵.

Η εξέλιξη του ελληνικού αμπελώνα ύστερα από την απελευθέρωση από τους Τούρκους δεν έχει σταθερή πρόοδο και εξαρτάται από τα ιστορικά δρώμενα. Γεγονότα στα οποία απαιτείται συμμετοχή του λαού όπως π.χ. ο πόλεμος, αφήνουν πίσω την ασχολία με το αμπέλι. Το ίδιο ισχύει και σε περιπτώσεις όπου καταστρέφονται εκτάσεις από κατακτητές. Μετά το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, η φυλλοξήρα επιδείνωσε την κατάσταση του αμπελουργικού κόσμου. Η συνέπεια των

συνθηκών αυτών οδήγησε στο σχηματισμό μιας όχι και τόσο θετικής εικόνας του ελληνικού κρασιού. Το κρασί διακινούνταν επί το πλείστον χύμα στην αγορά, με λίγες εξαιρέσεις και χωρίς ποιοτικά χαρακτηριστικά. Κανένα άλλο ελληνικό κρασί δεν ερχόταν στην αγορά με γεωγραφική ένδειξη καταγωγής εκτός από το μοσχάτο γλυκό της Σάμου²⁶.

Από τη δεκαετία του 1960 αρχίζει η ποιοτική αναβάθμιση του ελληνικού κρασιού. Δημιουργούνται οινοποιητικές μονάδες οι οποίες επενδύουν σε μηχανολογικό εξοπλισμό, αναδιαρθρώνονται οι αμπελώνες και θεσπίζεται νομικό πλαίσιο για την προστασία των κρασιών προέλευσης, με αποτέλεσμα τη δημιουργία προϋποθέσεων συνείδησης (καταξίωσης;) του εμφιαλωμένου κρασιού.

Φυσικά, η επιστημονική κατάρτιση των οινολόγων και η προσαρμογή των παραγωγών στις σύγχρονες μεθόδους καλλιέργειας δίνουν κρασιά που δικαίως κατέχουν αξιόλογη θέση στον παγκόσμιο οινικό χάρτη²⁷.

A.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΟΙΝΩΝ

Η κατηγοριοποίηση των οίνων στην Ευρώπη αλλά και στην Ελλάδα γίνεται με βάση την περιοχή προέλευσης τους. Από 01/08/2009 έγιναν τροποποιήσεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή που αφορούν την καλύτερη αντίληψη της ετικέτας ενός κρασιού και περιγράφονται παρακάτω. Σημειώνεται πως τα υποχρεωτικά στοιχεία και η ετικέτα αναγράφονται σε οποιοδήποτε κρασί κυκλοφορεί σε συσκευασία έως 60lt²⁸. Σύμφωνα, με τη νομοθεσία υπάρχουν οίνοι Π.Ο.Π. (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης) και Π.Γ.Ε. (Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη), οι ποικιλιακοί οίνοι και οίνοι χωρίς ένδειξη Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. Η κατηγορία των οίνων Π.Ο.Π. περιλαμβάνει τους οίνους Ο.Π.Α.Π. (Ονομασία προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας), τους οίνους Ο.Π.Ε. (Ονομασία Προέλευσης Ελεγχόμενη), τους οίνους “γλυκός φυσικός” και τους οίνους “φυσικός γλυκός”. Σε αυτά το τοπωνύμιο έχει αναγνωριστεί ως εμπορικό όνομα των κρασιών, όταν πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια: η ζώνη παραγωγής του κρασιού, η ποικιλιακή σύνθεση του αμπελώνα, οι καλλιεργητικές τεχνικές, οι μέθοδοι οινοποίησης, ο ελάχιστος αλκοολικός τίτλος, η στρεμματική απόδοση. Η κατηγορία των Π.Γ.Ε. περιλαμβάνει τους “Τοπικούς Οίνους”, δηλαδή κρασιά που παράγονται σε συγκεκριμένες περιοχές π.χ. Αττικός Τοπικός Οίνος και τους οίνους με “Ονομασία κατά Παράδοση”, η ρετσίνα και η verdea (Ιόνια Νησιά) ανήκουν σε αυτή την κατηγορία.

Εκτός του τοπωνυμίου της ποικιλίας και της εσοδείας στις ετικέτες των οίνων Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. μπορούν ν’ αναγράφονται παραδοσιακές ενδείξεις όπως π.χ. Οίνος Λευκός από ερυθρά σταφύλια (Blanc de noir), οίνος πλαγίων (Vin de coteaux), οίνος Νησιωτικών αμπελώνων (Vin de vignoble(s) insulaire(s)), Λιαστός (Vin de paille) κ.α. (ΦΕΚ179B/19.2.2002).

Επιπλέον οι οίνοι Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε., μπορούν στις ετικέτες τους να αναφέρουν

ενδείξεις σχετικά με το χρόνο ωρίμασης ή παλαίωσης τους σε βαρέλι ή φιάλη ή και ενδείξεις που αφορούν τον τρόπο παραγωγής ή τις μεθόδους παρασκευής τους (ΦΕΚ 818B/15.6.2005). Τα Reserve έχουν παλαιώσει σε βαρέλια και φιάλες συνολικά, τα λευκά δύο χρόνια και τα ερυθρά τρία. Για τα Grande Reserve, οι χρόνοι παλαίωσης είναι τρία χρόνια για τα λευκά και τέσσερα για τα ερυθρά. Για τους οίνους με Γεωγραφική Ένδειξη προβλέπεται η ένδειξη Κάβα ή CAVA (ΦΕΚ875B/28.6.2005). Τέλος οι οίνοι Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. μπορούν υπό προϋποθέσεις στις ετικέτες τους να φέρουν ενδείξεις που σχετίζονται με όνομα αμπελουργικής εκμετάλλευσης όπως Πύργος, Μοναστήρι, Κάστρο, Βίλα, Κτήμα, Αρχοντικό (ΦΕΚ420B/20.4.1999)(keosoe.gr)²⁹.

A.4 ΤΥΠΟΙ ΟΙΝΩΝ

Οι τύποι των κρασιών σχετίζονται με το χρώμα, την περιεκτικότητα σε σάκχαρα και την περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα.

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΑΚΧΑΡΑ

Ένας οίνος μπορεί να χαρακτηριστεί ως ξηρός όταν περιέχει <4g/L σάκχαρα, ημίξηρος όταν περιέχει 4-12 g/L σάκχαρα, ημίγλυκος 25-40 g/L σάκχαρα και γλυκός >40 g/L σάκχαρα. Συνήθως οι γλυκοί οίνοι περιέχουν 100-200 g/L σακχάρων. Η γλυκύτητα οφείλεται στα σάκχαρα που παραμένουν αζύμωτα εάν διακοπεί η αλκοολική ζύμωση. Η διακοπή μπορεί να είναι φυσική, όπως στην περίπτωση των φυσικώς γλυκών οίνων (Vins Naturellement Doux), ενώ στα Vins de Liqueur η διακοπή της ζύμωσης πραγματοποιείται με την προσθήκη αλκοόλης.

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΧΡΩΜΑ

Τα κρασιά ανάλογα με το χρώμα τους κατατάσσονται σε λευκά, ροζέ και ερυθρά. Το χρώμα του κρασιού εξαρτάται από το είδος του σταφυλιού, αλλά και από τη μέθοδο οινοποίησης.

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ

Ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε διαλυμένο διοξείδιο του άνθρακα, οι οίνοι χωρίζονται σε ήσυχους, ημιαφρώδεις και αφρώδεις. Το αέριο μπορεί να προέρχεται από την αλκοολική ζύμωση και να έχει διατηρηθεί στο κρασί (φυσικώς αφρώδεις οίνοι) ή να προστεθεί εκ των υστέρων (τεχνητώς αφρώδεις οίνοι).

Σε μηδενική περιεκτικότητα το CO₂ δίνει επίπεδη γεύση χωρίς φρεσκάδα. Μπορεί να υπάρχει μέχρι 2 g/L υπό ατμοσφαιρική πίεση, χωρίς να εμφανίζει αναβρασμό. Σε επίπεδο >2 g/L υπό ατμοσφαιρική πίεση, και με το άνοιγμα να προκαλεί αναβρασμό. Σε ποσότητα CO₂ 300 mg/L, το κρασί έχει δροσερή γεύση και εμφανίζει μείωση αρωματικότητας ενώ στα 600 mg/L, αυξάνει η οξύτητα και μειώνεται περαιτέρω η αρωματικότητα. Όταν το CO₂ γίνεται μεγαλύτερο από 1200 mg/L, γίνεται αντιληπτό

από το μούδιασμα που προκαλεί στο άκρο της γλώσσας. Ένα κρασί μπορεί να χαρακτηριστεί ως ημιαφρώδες (σπινθηροβόλο), όταν έχει πίεση 1-2,5 bars (2 bars ισοδυναμούν με περίπου 6g/L CO₂) και αφρώδες, με πίεση > 3 bars (20 °C)³⁰.

A.5 ΤΣΙΠΟΥΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ως τσίπουρο ορίζεται το απόσταγμα στεμφύλων. Απόσταγμα στεμφύλων σύμφωνα με το Ν.2969/2001 είναι: το αλκοολούχο ποτό που λαμβάνεται με ζύμωση και απόσταξη των στεμφύλων σταφυλής, είτε απευθείας με υδρατμούς, είτε με προσθήκη νερού, στα οποία μπορεί να προστεθεί οινολάσπη σε αναλογία που κάθε φορά καθορίζεται από τις κοινοτικές διατάξεις. Η απόσταξη γίνεται με τα στέμφυλα μέσα στον άμβυκα, σε λιγότερο από 86% vol, και στον ίδιο βαθμό επιτρέπεται και η επαναπόσταξη³¹.

Η ιστορία της απόσταξης χάνεται στο πέρασμα των αιώνων. Βέβαια, δεν χρησιμοποιούνταν άμβυκες έτσι όπως τουλάχιστον τους ξέρουμε σήμερα. Αποτέλεσε διαδικασία διαχωρισμού του νερού και της αλκοόλης σε αλκοολικά διαλύματα έτσι ώστε να ληφθεί προϊόν πιο συμπυκνωμένο σε αλκοόλη. Οι διαδικασίες απόσταξης που πρωτο-χρησιμοποιήθηκαν, χαρακτηρίζονται ως πρωτόγονες και περιλαμβάνουν μεθόδους όπως: θερμούς λίθους, απόσταξη με ψύχος είτε με διήθηση. Με όχι τόσο πολλά στοιχεία να το επιβεβαιώνουν, πιθανόν η χρήση του άμβυκα να ξεκίνησε την 4^η π. Χ χιλιετία στη Μεσοποταμία³². Ευρήματα από τη Νεολιθική εποχή (3500 π.Χ.), στο σημερινό Βόρειο Ιράκ, αναφέρονται σε πήλινα δοχεία περιεκτικότητας 37 λίτρων, με περιλαίμιο χωρητικότητας 2 λίτρων και αγωγό συλλογής του υγρού, τα οποία υποδεικνύουν τη μορφή υποτυπώδους άμβυκα³³. Η επινόηση και η χρήση του άμβυκα θα μπορούσε να αποδοθεί στους Έλληνες, καθώς την εποχή ακμής του Μυκηναϊκού πολιτισμού (16^ο π.Χ.) είχαν επιδοθεί σε διάφορους τομείς και γνώριζαν πολύ καλά την κατεργασία του χαλκού. Η χρησιμοποίηση του άμβυκα ήταν γνωστή στην αρχαία Αίγυπτο κατά τον 13^ο π. Χ. και παρόλο που υπάρχει η γνώμη πως η απόσταξη προέρχεται από τους Άραβες, οι χημικοί της Αλεξάνδρειας γνώριζαν πολύ πριν την κατάκτηση τους από αυτούς την απόσταξη και τους άμβυκες. Η κύρια χρήση της απόσταξης τότε ήταν για παρασκευή φαρμακευτικών ουσιών³⁴. Πολλές πληροφορίες για την απόσταξη θα μπορούσαν να υπάρχουν, εάν δεν συνέβαινε η καταστροφή της βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας (το 48 π.Χ. και το 391 μ. Χ.)³⁵. Οι πρώτες μονές και το κοινοβιακό σύστημα που αναπτύχθηκε στην Αίγυπτο (5^ο π.Χ.) εφαρμόζουν μεθόδους που περιλαμβάνουν αρωματισμό του οίνου για καλύτερη διατήρησή του. Μέσω του Χριστιανισμού οι γνώσεις αυτές διαδόθηκαν στην Ευρώπη αλλά και στην Μ. Ασία. Ταυτόχρονα, η προσπάθεια των Αράβων αλχημιστών να δημιουργήσουν χρυσό ή άργυρο από κατώτερα μέταλλα συνέβαλλε στη βελτίωση της απόσταξης και γνώσεις μέσω αυτών διαδόθηκαν και στην Ευρώπη ύστερα από την κατάκτηση της Κόρδοβας της Ισπανίας (755μ.Χ.) από αυτούς. Αναφορές από συγγραφείς για απόσταξη αλκοόλης δεν φαίνεται να υπάρχουν μέχρι το 10^ο αιώνα μ. Χ. Η πρώτη μαρτυρία σημειώνεται το 1150 στο Σαλέρνο, μέσα από ένα

κρυπτογραφημένο λατινικό αλχημικό χειρόγραφο, το οποίο χαρακτηριστικά περιγράφει ότι «ανακατεύοντας αγνό και πολύ δυνατό οίνο με τρία μέρη αλατιού και ζεσταίνοντάς το, μέσα σε ειδικά γι' αυτή τη χρήση δοχεία, φτιάχνουμε ένα εύφλεκτο υγρό, που καίγεται όμως χωρίς να καίει και την ύλη που βρίσκεται τοποθετημένο». Στη συνέχεια, πολλοί ασχολήθηκαν με την απόσταξη και έντονη δραστηριότητα υπήρχε και από τους μοναχούς οι οποίοι στα μοναστήρια παρασκεύαζαν οίνους και αποστάγματα. Πληροφορίες για τη μορφή του άμβυκα υπάρχουν από ένα σκίτσο του Leonardo Da Vinci, τον 15^ο αι. μ. Χ., ο οποίος θυμίζει άμβυκες που χρησιμοποιούνται ακόμα και σήμερα σε αρκετές περιοχές της χώρας μας³⁶. Στα τέλη του 18^{ου} αι. μ. Χ., εμφανίστηκαν οι πρώτοι άμβυκες που μοιάζουν με τους σύγχρονους και το φαινόμενο της απόσταξης αποκτά επιστημονική διάσταση αφού τίθενται οι βάσεις της χημείας από τον Λαβουαζιέ. Το πρώτο πυκνόμετρο ανακαλύφθηκε στη συνέχεια και εξετάστηκε η επίδραση της θερμοκρασίας στην απόσταξη της αλκοόλης³⁷. Η αλκοόλη ονομάστηκε οινόπνευμα δηλαδή *πνεύμα του οίνου* ή *esprit du vin* στα γαλλικά. Ο όρος αλκοόλ καθιερώθηκε από τον αλχημιστή Θεόφραστο Παράκελσο (1493-1541 μ.Χ.) και οι ρίζες του προέρχονται από την αραβική λέξη al-kuhul, al-kuhl είναι η σκόνη (κονιοποιημένο αντιμόνιο) που χρησίμευε για τη βαφή των βλεφαρίδων. Αυτός ο όρος επικράτησε επίσημα για το προϊόν απόσταξης³⁸.

Η εφαρμογή της απόσταξης προϊόντων παρα -οινοποιίας δεν είναι γνωστό πότε άρχισε³⁹. Στην διαδικασία της απόσταξης σημαντικό ρόλο έπαιξε και η τεχνογνωσία. Η γνώση της κατασκευής αμβύκων, συνεπώς της κατεργασίας του χαλκού δημιούργησε παράδοση στην απόσταξη. Γνωστοί τεχνίτες υπήρχαν στην Αρμενία, στον Πόντο και στην Ήπειρο (Άγραφα). Η μετακίνηση των τελευταίων σε περιοχές της κεντρικής Ελλάδας, στις ακτές της Μ. Ασίας και στην Κωνσταντινούπολη δημιουργεί φήμη και πόλο γνώσης της απόσταξης και της τεχνογνωσίας αυτής⁴⁰. Η παραγωγή οينوπνεύματος ήταν γνωστή πολύ πριν τον 15^ο αιώνα στο Άγιο Όρος. Οι μοναχοί απέσταζαν σε μεγάλο βαθμό στέμφυλα αλλά και οινολάσπες⁴¹. Το γεγονός αυτό, σύμφωνα με τα συγγράμματα του μοναχού Αλέξανδρου Λαυριώτη(1840-1907) απασχόλησε τις υπεύθυνες αρχές για τη δημιουργία φορολογικού συστήματος. Στα χρόνια της Τουρκοκρατίας σημειώθηκε μια μικρή κάμψη στην παραγωγή τσίπουρου, δεν διήρκεσε όμως πολύ, καθώς, άρχοντας από τις ανώτερες τάξεις της Οθωμανικής αυτοκρατορίας εφοδιάζονταν με τσίπουρο από κάποιους παραγωγούς τους οποίους είχαν ορίσει οι ίδιοι ως κορυφαίους⁴². Επιπλέον, το τσίπουρο παρείχε έσοδα στην αυτοκρατορία από τη φορολογία. Από το 1883, με τον πρώτο νόμο για τη φορολογία της αλκοόλης έως και σήμερα έχει θεσπιστεί νομοθετικό πλαίσιο και ευρωπαϊκοί κανονισμοί που περιγράφουν λεπτομέρειες για την παραγωγή, την υγιεινή και ασφάλεια του τσίπουρου, για την φορολόγησή του καθώς και για την προστασία της προέλευσής του⁴³. Σχετικά με τη νομοθεσία, θα γίνει αναφορά και στην αντίστοιχη ενότητα.

Η παράδοση της Ελλάδας στην παραγωγή του τσίπουρου, οι χαρακτηριστικές ελληνικές ποικιλίες σταφυλιών, η δυνατότητα της τυποποίησης και διακίνησης του προϊόντος

στο εξωτερικό και οι συνεχείς προσπάθειες των αποσταγματοποιών, ανοίγουν τον ορίζοντα στο τσίπουρο, για έναν ακόμα άξιο αντιπρόσωπο της χώρας μας που έχει μέλλον και μπορεί να σταθεί αντάξια στην παγκόσμια αγορά κατανάλωσης ποτών.

A.6 ΜΠΥΡΑ (ΖΥΘΟΣ), ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Μπύρα ή αλλιώς στην ελληνική γλώσσα «ζύθος» είναι ένα αλκοολούχο ποτό που παράγεται από τη σακχαροποίηση του αμύλου και την αλκοολική ζύμωση των σακχάρων που προέκυψαν. Η λέξη μπύρα ενδέχεται να προέρχεται από το ιταλικό birra, λέξη λατινογενής, εκ του -biber (ελλ. ποτό), που συνδέεται και με το λατινικό ρήμα -bibere (ελλ. πίνω). Η ελληνική λέξη ζύθος συναντάται σε αρχαίους γεωγράφους περιηγητές, όπως ο Διόδωρος και ο Στράβων, όπου περιγράφει ποτό που προέρχεται από κριθάρι, κυρίως των Αιγυπτίων. Η λέξη ζύθος είναι συγγενική του ρήματος -ζέω (δηλαδή βράζω)⁴⁴. Από δυο λίθινες πλάκες που υπάρχουν στο Βρετανικό Μουσείο του Λονδίνου και χρονολογήθηκε πως ήταν περίπου 9000 ετών φαίνεται πως η ιστορία της μπύρας χάνεται πολύ πίσω στους αιώνες. Οι πλάκες πιθανόν περιέγραφαν τη διαδικασία άλεσης ενός δημητριακού για την παραγωγή μπύρας⁴⁵. Τα αρχαιότερα ευρήματα που αφορούν στην παραγωγή μπύρας ανήκουν στις περιοχές της Μεσοποταμίας και Αιγύπτου. Ο πρώτος λαός που παρήγαγε μπύρα φαίνεται πως είναι οι Σουμέριοι. Οι Σουμέριοι ασχολούνταν με την παραγωγή δημητριακών και μάλλον τυχαία, από απροσεξία, οι βρασμένοι χυλοί αλεσμένων δημητριακών έδωσαν τη μπύρα⁴⁶. Οι διαδικασίες αυτές επαναλήφθηκαν και φαίνεται πως αποτέλεσαν τον πρόδρομο του δημοφιλούς αυτού ποτού⁴⁷. Ανατρέχοντας σε πηγές ηλικίας 3900 ετών, έχει βρεθεί ποίημα που αναφέρεται στην προστάτιδα της μπύρας Ninkasi και περιέχει μια συνταγή για την παρασκευή μπύρας μέσω ψωμιού⁴⁸. Σουμεριανό κριθάρι που κατά ένα μέρος είναι βυνοποιημένο υπάρχει επίσης στο Βρετανικό Μουσείο και χρονολογείται περίπου στο 2000 π.Χ. Αναφορά στην παραγωγή μπύρας υπάρχει και στο έπος του Γκιλαμές, ένα από τα πρώτα έργα της παγκόσμιας λογοτεχνίας¹⁶.

Την παραγωγή μπύρας κληρονόμησαν οι Βαβυλώνιοι, οι οποίοι κυριάρχησαν στη Μεσοποταμία μετά από την κατάρρευση της αυτοκρατορίας των Σουμερίων. Μάλιστα, εξελίχθηκαν στον τομέα, αφού αποδεδειγμένα έφτιαχναν είκοσι διαφορετικά είδη μπύρας. Για πρώτη φορά τότε ο Χαμουραμπί, έθεσε νόμους που αφορούσαν τη μπύρα. Η ζυθοποίηση συνεχίστηκε και έγινε παράδοση στους Αιγύπτιους οι οποίοι χρησιμοποιούσαν την μπύρα σε ιεροτελεστίες τους, αλλά και επινόησαν ιερογλυφικό που περιγράφει τον ζυθοποιό⁵⁰. Η μπύρα ήταν το βασικό ποτό των Αιγυπτίων και μάλιστα γνώριζαν τουλάχιστον τέσσερα είδη⁵¹. Ένας τρόπος παρασκευής μπύρας περιλάμβανε προσθήκη χουρμάδων και προζύμι ψωμιού, κάτι που υπάρχει ακόμα και σήμερα σε ορισμένες περιοχές κοντά στο Νείλο. Το 1960 π.Χ. καθιερώθηκε η παραγωγή μπύρας από κριθάρι, από τον βασιλιά Ραμσή II⁵².

Η παραγωγή της μπύρας διαδόθηκε στη συνέχεια στους Έλληνες και τους Ρωμαίους καθώς και στην υπόλοιπη Ευρώπη σταδιακά. Μέχρι το Μεσαίωνα, η παραγωγή μπύρας ήταν οικιακή απασχόληση και γινόταν από γυναίκες. Ουσιαστικά, οι μοναχοί των μοναστηριών ασχολήθηκαν με αυτό το θέμα, περίπου το 1000 μ.Χ., και βοήθησαν στη μετατροπή της μπύρας σε πιο εμπορεύσιμο προϊόν. Το έναυσμα για αυτή τους την ενασχόληση αποτέλεσε το γεγονός πως η μπύρα ήταν ποτό θρεπτικό που μπορούσε να καταναλωθεί ακόμα και στη νηστεία⁵³.

Η πρώτη χρήση λυκίσκου στη μπύρα έγινε από Αιγύπτιους μεταξύ 10^{ου} και 7^{ου} αι. π. Χ., ύστερα τα μοναστήρια χρησιμοποίησαν λυκίσκο και στην Ευρώπη έγινε ευρέως γνωστός τον 7^ο αι. μ. Χ. Οργανοληπτικά, ο λυκίσκος έδινε πικρή γεύση και ευχάριστα γευστικά χαρακτηριστικά στη μπύρα, αλλά και είχε αντισηπτικές ιδιότητες για αυτό το λόγο επικράτησε σταδιακά η χρήση του. Με το «νόμο της αγνότητας», το 1516, ο βαυαρός δούκας Γουλιέλμος Δ΄ επιβάλλει την παραγωγή μπύρας αποκλειστικά με κριθάρι, λυκίσκο και νερό στη γερμανική ζυθοποιία. Ο νόμος αυτός είναι από τους παλαιότερους νόμους που ακόμα είναι σε ισχύ⁵⁴.

Η νέα εποχή στη βελτίωση της ποιότητας της μπύρας έρχεται μέσα από τις επιστημονικές ανακαλύψεις μετά τον 19^ο αιώνα, με την παρατήρηση των ζυμών, τη μελέτη της βιοχημείας της αλκοολικής ζύμωσης καθώς και τη χρήση αμιγών καλλιιεργειών για παράγωγή μπύρας. Επιπλέον, με τη χρήση ατμού, την εφεύρεση των τεχνικών της ψύξης και της παστερίωσης η διαδικασία της ζυθοποίησης βελτιώνεται σημαντικά και η μπύρα μπορεί να παραχθεί κάθε εποχή του χρόνου και πάντα στην ίδια θερμοκρασία. Αυτές οι παράμετροι έθεσαν τα θεμέλια για μαζική παραγωγή μπύρας σε εργοστασιακή κλίμακα⁵⁵.

Στην Αρχαία Ελλάδα η μπύρα ήταν γνωστή και μάλιστα σε αναφορές του Ομήρου αποκαλείται ως «κρίθινος οίνος». Ωστόσο, η μπύρα θεωρούνταν ποτό των βαρβάρων και το κρασί ποτό των θεών. Ουσιαστική οργανωμένη προσπάθεια ζυθοποιίας στην Ελλάδα καταγράφηκε μετά από την απελευθέρωση από τους Τούρκους. Το 1840, ιδρύεται ένα ζυθοποιείο για χάρη των Γερμανών, και λίγο αργότερα άλλα δύο με πιο γνωστό του Φίσερ. Το πρώτο ελληνικό εργοστάσιο ζυθοποιίας κατασκευάστηκε το 1864 από τον Ιωάννη Φουξ που αργότερα ονομάστηκε Φιξ. Τη διαδοχή στο εργοστάσιο ανέλαβε στη συνέχεια ο Κάρολος Φιξ, όμως, η ιστορία του σταμάτησε το 1983 μετά από πτώχευση. Την ίδια εποχή με την ίδρυση της Φιξ, δημιουργούνται και άλλες ζυθοποιίες όπως η ΜΑΜΟΣ, η Νάουσα και το εργοστάσιο ΟΛΥΜΠΟΣ. Σήμερα, εκτός από τις μεγάλες ζυθοποιίες όπως η Αθηναϊκή, η Μύθος, η Ολυμπιακή και η ζυθοποιία Μακεδονίας-Θράκης, έχουν ιδρυθεί πολλές μικροζυθοποιίες με παραγωγή διαφόρων τύπων και γεύσεων⁵⁶. Πλέον, η ποιότητα της μπύρας έχει αναβαθμιστεί, παράγεται ποικιλία προϊόντων και αποτελεί εξίσου με το κρασί και το τσίπουρο ένα γαστρονομικό προϊόν, στο οποίο πρέπει να δοθεί έμφαση και στην προβολή του στο

εξωτερικό έτσι ώστε μέσα από τα οφέλη των εξαγωγών να ανοίξει το δρόμο στην περαιτέρω βελτίωσή του.

B. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, βασίστηκε σε πρωτογενή στοιχεία, δηλαδή σε στοιχεία που συγκεντρώνονται για την επίλυση ενός προβλήματος. Η έρευνα αφορά την εξέλιξη της οινοποίησης στην περιοχή των Ιωαννίνων. Στην διαδικασία συμπεριλήφθηκε και η εξέλιξη στην παραγωγή του τσίπουρου καθώς και κάποια στοιχεία για την παραγωγή μύρας στην ίδια περιοχή. Επί της ουσίας, η ερευνητική πορεία επικεντρώθηκε στις δύο πιο σημαντικές οινοπαραγωγικές περιοχές, τη Ζίτσα και το Μέτσοβο.

B.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Για την διεκπεραίωση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν: 1) προσωπικές συνεντεύξεις με τον οινολόγο ή τον υπεύθυνο παραγωγής της κάθε οινοποιητικής μονάδας, ακόμα και όπου ήταν δυνατό με εργαζόμενους και πρώην εργαζόμενους από παλαιότερα έτη, 2) συνεντεύξεις από χωρικούς της εκάστοτε περιοχής, με εμπειρία ετών και την κατ'οίκον παράδοση, 3) επιστημονικά άρθρα, άρθρα τοπικών εφημερίδων, αρχεία από πτυχιακές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές έρευνες, 4) επίσημα έγγραφα και πίνακες από φορείς του Δήμου, της Περιφέρειας και του Κράτους, 5) οπτικοακουστικό υλικό που ελήφθη από κάθε μονάδα, φορέα, λαογραφικό σημείο και οικιακούς χώρους, 6) καταγράφηκαν γνώσεις που αποκτήθηκαν από την προσωπική μου εμπειρία, ύστερα από την εργασία μου σε έναν από τους οινοποιητικούς φορείς.

Γ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Γ.1 ΟΙΝΟΣ

Η Ήπειρος βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της Ελλάδας. Δυτικά βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος, ανατολικά συνορεύει με τη Μακεδονία και τη Θεσσαλία και νότια εκτείνεται μέχρι τον Αμβρακικό Κόλπο και τη Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας. Αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες Άρτας, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων και Πρέβεζας, με έδρα της Περιφέρειας τα Ιωάννινα⁵⁷. Από παλιά στην Ήπειρο συναντούμε αμπελουργικές εκτάσεις, σαφώς, δεν έχουν την ίδια μορφή και έκταση μέχρι σήμερα αλλά σημαντικό είναι πως η αμπελουργία σαν δραστηριότητα χρονολογείται από τον αρχαίο κόσμο στην Ήπειρο. Παράγοντες όπως, οι ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες, το έντονα ανάγλυφο έδαφος και η ορεινή διαμόρφωση ενισχύουν την καλλιέργεια αμπέλου καθώς οποιαδήποτε άλλη καλλιέργεια είναι δύσκολο να ευδοκιμήσει υπό αυτές τις συνθήκες. Έτσι οι Ηπειρώτες επιδόθηκαν στην τέχνη του κρασιού. Ευρήματα από την αρχαιότητα, όπως, η γυάλινη προχούν (κρασοκανάτα) από το Λιατοβούνι

Κόνιτσας (5^{ος}αι. π. Χ.), ο χάλκινος ηθμός από το Βοτονόσι Μετσόβου (4^{ος}-5^{ος}αι. π. Χ.) για το σούρωμα του κρασιού, καθώς και ο χάλκινος κάδος από τη Βίτσα Ζαγορίου (5^{ος}αι. π. Χ.) για την ανάμειξη του κρασιού με νερό και εργαλεία για τη διαμόρφωση των κλημάτων που έχουν βρεθεί στη Θεσπρωτία(3^{ος}-2^{ος}αι. π. Χ.) αποδεικνύουν την ύπαρξη κρασιού και αμπελιού⁵⁸.



Εικόνα 2: Κατανομή των οινοποιείων στην Περιφέρεια Ηπείρου, πηγή: wine-net, Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση αμπελοοινικών προϊόντων

Γ.1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ

Η περιοχή της Ζίτσας βρίσκεται βορειοδυτικά των Ιωαννίνων και απέχει 27 χλμ. από αυτά. Διοικητικά ανήκει στο Δήμο Ζίτσας και παρόλο που ο Δήμος έχει το όνομά της δεν αποτελεί έδρα του. Σύμφωνα με την απογραφή ΕΣΥΕ(2001), ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 879 κατοίκους⁵⁹. Ιστορικά ιδρύθηκε στα τέλη του Μεσαίωνα, περίπου τον 15^ο αιώνα. Υπάρχει και μια ακόμη ιστορική αναφορά το 1382 για τη Ζίτσα, αλλά δεν είναι ξεκάθαρο εάν μιλά για χωριό ή κάποια αμυντική θέση. Για την προέλευση του ονόματός της υπάρχουν τρεις εκδοχές: Η πρώτη είναι σλάβικη, σημαίνει ψυχή ή κατ' άλλους σύνορο. Υπάρχει σλάβικο μοναστήρι κοντά στα Σκόπια με το ίδιο όνομα και μάλιστα εκεί είχε στεφθεί βασιλιάς ο Στέφανος Δουσάν, ιδρυτής του οίκου που εξουσίαζε το Δεσποτάτο της Ηπείρου στο δεύτερο μισό του 14^{ου} αιώνα. Η δεύτερη εκδοχή υποστηρίζει πως η προέλευση του ονόματος είναι ελληνική από την πρώτη κάτοικο του χωριού που το όνομά της ήτανε Ζωίτσα. Κατά την τρίτη εκδοχή, στα Τούρκικα *şişa* είναι η φιάλη, το παγούρι⁶⁰.



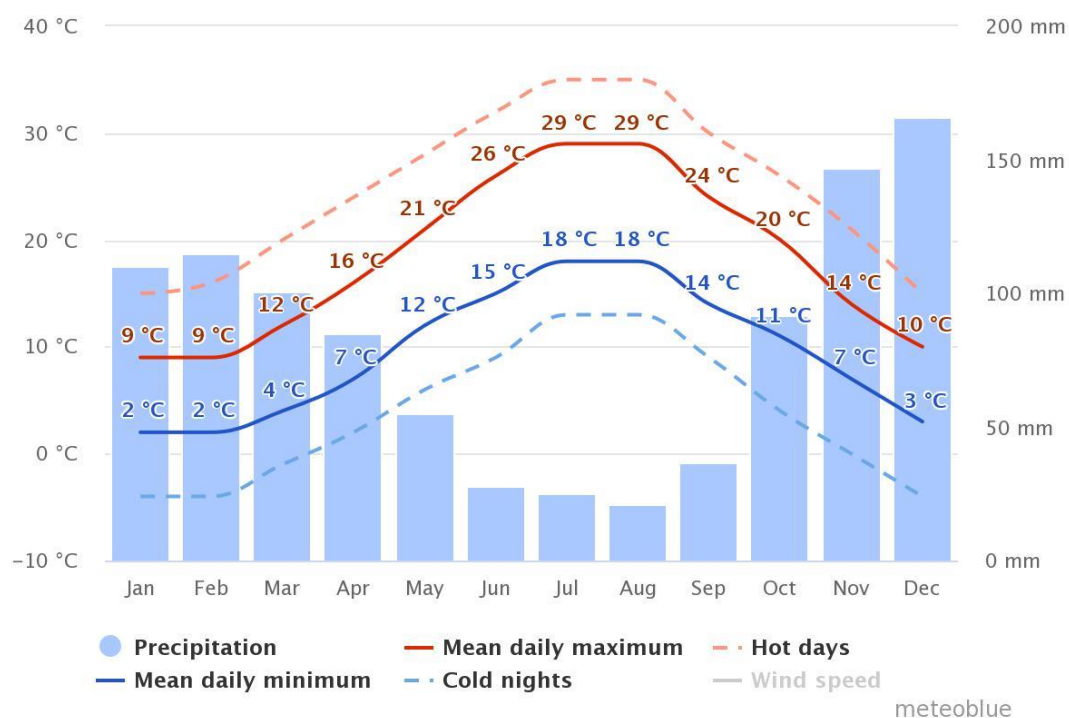
Εικόνα 3: Πολιτικός χάρτης Ν.Ιωαννίνων, πηγή: el.wikipedia.org, Νομός Ιωαννίνων

ΚΛΙΜΑ

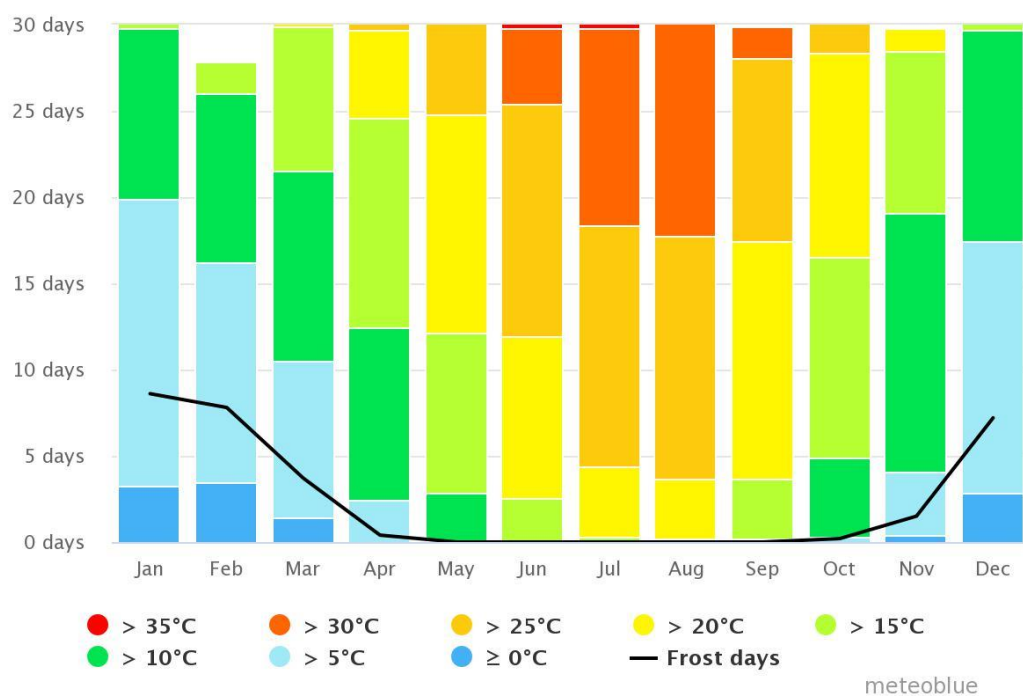
Η Ήπειρος είναι η περιοχή της Ελλάδας με τη μικρότερη ηλιοφάνεια, τη μεγαλύτερη βροχόπτωση και τη μεγαλύτερη σχετική υγρασία. Μεταξύ των περιοχών της συναντούμε διαφοροποιήσεις και αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη μορφολογία των εδαφών. Κατά συνέπεια, μπορούμε να διακρίνουμε τρεις διαφορετικούς κλιματικούς τύπους, τον υγρό μεσογειακό, τον ηπειρωτικό και τον ορεινό. Το μεσογειακό κλίμα περιλαμβάνει τα παράλια μέχρι τα όρια που σχηματίζουν τα όρη Τζουμέρκα, Ξεροβούνι, τα όρη Σουλίου, ο Κασιδιάρης και η Μερόπη. Εδώ το κλίμα

χαρακτηρίζεται από χειμώνες με άφθονες βροχές και ζεστό και ξηρό καλοκαίρι. Σπάνια υπάρχει παγετός και η ηλιοφάνεια είναι υψηλή. Το ηπειρωτικό κλίμα, χαρακτηρίζεται από ψυχρό χειμώνα με πολλές βροχές και καλοκαίρι με λίγες τοπικές βροχές. Η ηλιοφάνεια είναι χαμηλή και πολλές φορές σημειώνονται παγετοί τον Απρίλη. Το κλίμα αυτό χαρακτηρίζει περιοχές στα ενδότερα της Ηπείρου έως τα 1000 m υψόμετρο. Στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνονται περιοχές με υψηλό υψόμετρο, όπου δεν ενδιαφέρουν την αμπελοκαλλιέργεια⁶¹.

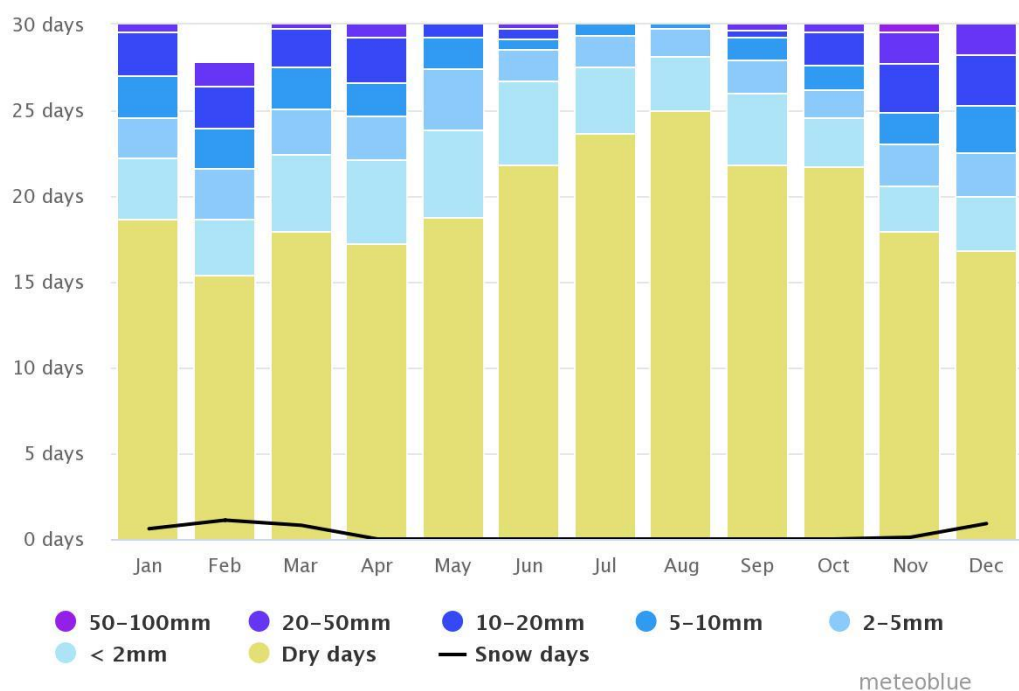
Το κλίμα της Ζίτσας είναι ηπειρωτικό. Οι αμπελώνες σε μεγάλο ποσοστό βρίσκονται σε πλαγιές και είναι στραμμένοι προς το Ιόνιο Πέλαγος. Οι θαλάσσιοι άνεμοι, ταξιδεύουν διαμέσου του ποταμού Καλαμά που διασχίζει την περιοχή και ανεβάζουν τη θερμοκρασία καθώς είναι πιο θερμοί με αποτέλεσμα να έχουμε ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Στην Ζίτσα παρατηρούνται μεγάλα ύψη βροχής τα οποία συγκεντρώνονται κυρίως από την περίοδο μεταξύ του Οκτώβρη και του Φεβρουαρίου. Επίσης, παγετός παρατηρείται την περίοδο του χειμώνα αλλά και πρώιμος το φθινόπωρο και όψιμος την άνοιξη, κάποιες φορές. Τα χιόνια στην περιοχή είναι λίγα και δεν προξενούν προβλήματα στην καλλιέργεια. Σημαντικό πρόβλημα μπορεί να δημιουργήσει το χαλάζι που πέφτει συχνά στην περιοχή είτε σε περιόδους βλάστησης, είτε καρποφορίας με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στην παραγωγή⁶².



Εικόνα 4: Μέσες θερμοκρασίες και βροχόπτωση στη Ζίτσα ανά έτος, πηγή: metoblue.com, Κλίμα Ζίτσα



Εικόνα 5: Μέγιστες θερμοκρασίες στη Ζίτσα ανά έτος, πηγή: meteoblue.com, Κλίμα Ζίτσα



Εικόνα 6: Ποσοστά βροχόπτωσης στη Ζίτσα ανά έτος: πηγή: meteoblue.com, Κλίμα Ζίτσα

ΕΔΑΦΟΣ

Τα εδάφη στην Ήπειρο είναι ασβεστολιθικά με παρεμβολή κερατολιθικών και αργιλικών διαστρώσεων, χαλικιώδη μέχρι και πολύ χαλικιώδη με χάλικες πυριτικούς λευκούς, που δίνουν και λευκό χρώμα στο έδαφος. Τα εδάφη αυτά ως επί το πλείστον

είναι πτωχά, ελαφρά όξινα και προσφέρουν μικρή παραγωγή αλλά καλή ποιότητα⁶³. Τα πετρώματα της Ηπείρου είναι οι ασβεστόλιθοι και οι σερπεντίνες, ο φλίσχης, ο σχιστόλιθος, οι δολομίτες και τα μάρμαρα⁶⁴. Τα εδάφη αμπελοκαλλιέργειας που συναντούμε στη Ζίτσα είναι αβαθή, ασβεστολιθικά, μέσης σύστασης, πλούσια σε κάλιο, ελαφρώς όξινα με ομαλό ανάγλυφο. Τα περισσότερα αμπελοτόπια είναι ημιορεινά και βρίσκονται σε υψόμετρο 680-700 m. Όμως, υπάρχουν και αμπελώνες σε πιο χαμηλά επίπεδα, γύρω από τις όχθες του ποταμού Καλαμά, στα 480m περίπου. Εκεί, η σύσταση του εδάφους αλλάζει και είναι κυρίως αργιλοαμμώδης. Οι αμπελώνες αυτοί είναι πιο παραγωγικοί, όμως η περιεκτικότητά τους σε σάκχαρα και στα υπόλοιπα ποιοτικά χαρακτηριστικά είναι μειωμένη⁶⁵.

ΣΥΝ/ΝΕΣ:	X	X 212503.	X 215795.	X	
	214314	6	3	214149.5	X 212503
		Y	Y	Y	.6
	Y 4407741	4403133	4406425	4409387	
					Y 440412
ΥΨΟΜΕΤ:	621.474	480.163	681.935	704.870	1
					551.159

Άμμος %	21.30	33.30	19.30	19.30	45.30
Ιλύς %	34.00	36.00	38.00	50.00	24.00
Αργίλος %	44.70	30.70	42.70	30.70	30.70
pH	6.90	7.80	7.00	8.10	7.00
Οργ. Ουσ	3.94	2.84	2.68	2.72	3.40
Αγωγ/τητα (dS/m)	0.65	0.80	0.43	0.55	0.80
Ca ppm	3981.00	7100.00	5212.00	9911.00	5007.00
N mg/Kg	10.67	17.44	16.41	6.05	15.38
P ppm	170.20	10.30	14.40	10.30	65.60
K ppm	646.00	369.00	322.00	115.00	170.30
Cd ppm	0.16	0.08	0.21	0.06	0.12
Pb ppm	0.86	0.66	1.44	1.19	0.57

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Εδαφολογικά χαρακτηριστικά σε διάφορες συντεταγμένες του Δήμου Ζίτσας, Πηγή: Διαδικτυακός ιστότοπος: ΝΕΑ ΓΗ (<http://www.neagh.gr>), Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα Ηπείρου

Γ.1.3 ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ

Στοιχεία που μαρτυρούν την ύπαρξη αμπελώνα στην ευρύτερη περιοχή της Ηπείρου χρονολογούνται όπως αναφέρθηκε και παραπάνω στον 3^ο-2^ο αιώνα π.Χ. Οι πρώτες όμως γραπτές μαρτυρίες για αμπελουργία έχουν αρχίσει να υπάρχουν από

το 1082 μ.Χ. Η Άννα η Κομνηνή, μέσα από μια επιστολή, γράφει για Νορμανδούς εισβολείς στην περιοχή των Ιωαννίνων και αναφέρεται σε καταστροφή αμπελώνων που υπήρχαν τριγύρω. Επόμενες μαρτυρίες καταγράφονται τον 14^ο αιω. καθώς σε διάταγμα του Ανδρονίκου του Β' από το 1321 αναφέρεται πως οι Ιερείς των Ιωαννίνων πέραν του μισθού τους δικαιούνταν και ένα βαρέλι κρασί το χρόνο. Αυτό σημαίνει πως η παραγωγή κρασιού ήταν αξιοσημείωτη αλλά και πως αποτελούσε μέρος της οικονομίας του τόπου. Στο ίδιο συμπέρασμα συνηγορεί και μια πληροφορία από το «Χρονικό των Ιωαννίνων» την ίδια περίοδο, πως Αλβανοί επιδρομείς από την Άρτα καταστρέφουν αμπελώνες περιμετρικά των Ιωαννίνων έτσι ώστε να πληγούνε οικονομικά. Παρά τα πλήγματα από τους συνεχείς πολέμους η αμπελουργία άρχισε να ανακάμπτει και κατά την Οθωμανική περίοδο. Έτσι, αμπελοτόπια μπορούσε να συναντήσει κάποιος σε όλη την έκταση της Ηπείρου, όπως π.χ. στην Άρτα, στην Πρέβεζα, στην Παραμυθιά και στο λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων. Μετά το τέλος της Τουρκοκρατίας, σημειώθηκε μια κάμψη στην αμπελοκαλλιέργεια λόγω της ελληνικής επανάστασης αλλά και μετέπειτα, λόγω εμφάνισης ασθενειών όπως το ωίδιο, το 1851, και αργότερα ο περονόσπορος, το 1914. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα που εμφανίστηκαν για αρκετά χρόνια, όπως, οι χαλαζοπτώσεις και βροχοπτώσεις σε συνδυασμό με τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν οδήγησαν σε περιορισμό και στον εντοπισμό των αμπελοκαλλιεργειών σε δυο κύριες περιοχές, της Ζίτσας και του Μετσόβου⁶⁶.

Στη Ζίτσα, δεν είναι γνωστός ακριβώς ο χρόνος που η αμπελουργία έγινε το κύριο επάγγελμα των κατοίκων. Πιθανό είναι, πολύ πριν ακόμα μετοικήσουν, να καλλιεργούσαν αμπέλια σε μικρή κλίμακα. Γειτονικές τοποθεσίες όπως οι «Βαρή», «Κρεμένη», «Σοϊλο», «Αλώνια» και «Κωστανίκος» προσφέρονταν αποκλειστικά για αμπελοκαλλιέργεια αλλά και αποτελούσαν παραδοσιακά τις αρχαιότερες εκτάσεις με αμπελοτόπια στην περιοχή. Δεν υπάρχουν στοιχεία για στρεμματικές αποδόσεις, καθώς και για τον ακριβή χρόνο που η Ζίτσα απέκτησε τη φήμη οινοπαραγωγικής και αμπελουργικής περιοχής. Δεδομένο είναι όμως, πως από τα μέσα του 18^{ου} αι. η Ζίτσα ήταν γνωστή για τα σταφύλια και τα κρασιά της όχι μόνο στην Ήπειρο αλλά και σε όλη την Τουρκική και Ευρωπαϊκή Επικράτεια. Κάποιες από τις τοποθεσίες όπου υπήρχαν αμπέλια εκείνη την περίοδο είναι οι Βαρή, Κρεμένη, Σοϊλο, Αγία Τριάδα του Μεγάλου Μαχαλά, Νιβίρι, Αλώνια, Κωστανίκος, Κάμπος, Αλτσιά και Γεραλίνα⁶⁷.

Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα στην περιοχή της Ζίτσας καλλιεργούνταν 60.000 στρέμματα με αμπέλια ενώ ολόκληρος ο νομός είχε 200.000 στρέμματα⁶⁸. Στο χρονικό διάστημα 1850-1900 στις τοποθεσίες Κάμπος και Αλτσιά οι κάτοικοι ξερίζωσαν τα αμπέλια λόγω της υγρασίας και της πάχνης. Το ίδιο ισχύει και για τα αμπέλια στην περιοχή Γεραλίνα αλλά είναι άγνωστος ο χρόνος που τα ξερίζωσαν. Αμπελώνες στις περιοχές Αγία Τριάδα του Μικρού Μαχαλά, Ρουσόπουλο, Λογκιότες,

Πουργιά, Δραγατσούρα, φυτεύτηκαν μετά το 1850 και σε κάποιες από αυτές υπάρχουν και σήμερα⁶⁹. Σήμερα σε όλη τη ζώνη ΠΟΠ Ζίτσας υπάρχουν τρεις κατηγορίες καλλιεργούμενων εκτάσεων. Υπάρχουν αρκετά αμπελοτόπια σε κλίσεις λόφων. Τα αμπελοτόπια αυτά δεν έχουν βαθύ έδαφος, η απόδοσή τους είναι μικρή αλλά η πρώτη ύλη χαρακτηρίζεται σαν πολύ καλής ποιότητας. Στη δεύτερη κατηγορία, όπου ανήκουν οι περισσότεροι αμπελώνες, είναι ο κάμπος της Ζίτσας. Το έδαφος εκεί είναι αρκετά βαθύ, δεν έχει ασβέστιο και υπάρχει πολλή υγρασία. Οι αμπελώνες αυτοί φυτεύτηκαν μετά τη αναδιάρθρωση το 1976. Είναι πιο παραγωγικοί αλλά δεν έχουν τόσο υψηλή ποιότητα σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε εδάφη κεκλιμένα. Στη τρίτη κατηγορία υπάρχουν αμπελώνες που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση, αλλά δεν υπάρχει ηλιοφάνεια, και με τα χρόνια τα κλήματα προσαρμόστηκαν σε αυτή τη συνθήκη⁷⁰. Ο προσανατολισμός τους είναι βόρειος και νότιος⁷¹, είτε βόρειος και ανατολικός⁷² ή ακόμα και νοτιοανατολικός⁷³. Πολλά γεγονότα συνέβαλαν στη σημερινή διάρθρωση του ζιτσιώτικου αμπελώνα. Οι πόλεμοι, η μετανάστευση, οι καιρικές συνθήκες καθώς και οι ασθένειες που εμφανίστηκαν με την πάροδο των χρόνων όπως π.χ. η φυλλοξήρα υπήρξαν ανασταλτικοί παράγοντες⁷⁴. Η δημιουργία όμως οινοποιητικών μονάδων σε συνδυασμό με τη θέσπιση του νομικού πλαισίου για ζώνη ΠΟΠ, καθώς και η απότομη πρόοδος της Ελλάδας τη δεκαετία του 1980 στον οινικό κλάδο αποτέλεσαν λόγους διατήρησης, προστασίας και ποιοτικής αναβάθμισης του αμπελιού και των ποικιλιών.

ΕΤΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ(στρ.)
1952	6000
1958	5500
1969	2000
1971	4043
1976	1985
1981	1212
1986	1135
1987	1165
2003	1500
2019	1019

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Εξέλιξη της διάρθρωσης του αμπελώνα στη Ζίτσα, πηγές: Περιφέρεια Ηπείρου, Βασδέκης Στάθης Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΟΙΚΟΝ. & ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΙΤΣΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΚΟΝΤΟ ΝΙΚΟΛΑΟ ΖΗΚΟΥ ΑΝΝΑ, ΕΤΟΣ: 1992

Στον παραπάνω πίνακα απεικονίζεται η κατάσταση του αμπελώνα στη Ζίτσα σε βάθος πενήντα ετών. Στην εικοσαετία από το 1952 έως και το 1971 παρατηρείται μια σημαντική μείωση στρεμμάτων και πολύ μικρή απόδοση 500 Kg/στρέμμα. Διάφοροι λόγοι οδήγησαν σε αυτό, όπως, η φυλλοξήρα που έπληξε την περιοχή, ενώ ταυτόχρονα πολλοί από τους κατοίκους επέλεξαν διαφορετικά επαγγέλματα και η γη χωρίστηκε σε πολύ μικρές ιδιοκτησίες. Βαθμιαία, ο αμπελώνας περιορίζεται στα 1500 στρέμματα περίπου. Παρόλο που μετά το 1971 η στρεμματική έκταση μειώνεται, δε συμβαίνει το ίδιο και με την απόδοση. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως το 1976 η απόδοση ανά στρέμμα κυμαίνονταν στα 165 Kg ενώ το 1987 φτάνει στα 1120 Kg. Σε αυτό συνέβαλε το πρόγραμμα αναμπέλωσης που εφαρμόστηκε μετά το 1975. Στόχος του προγράμματος ήταν, η φύτευση ενός νέου αμπελώνα με τις ποικιλίες εμβολιασμένες σε αμερικανικά υποκείμενα και η αύξηση της παραγωγικότητας έτσι ώστε βελτιωθεί η ποσότητα και η ποιότητα των οίνων. Μέχρι το 1980 η αναμπέλωση εφαρμόστηκε σε γρήγορο ρυθμό, καλύπτοντας έκταση 500 στρεμμάτων, στη συνέχεια όμως ο ρυθμός επιβραδύνθηκε με μέσο όρο 40 στρέμματα ετησίως. Η μείωση αυτή οφειλόταν στην οικονομική αδυναμία των καλλιεργητών να ανταπεξέλθουν στο υψηλό κόστος εγκατάστασης ενός νέου αμπελώνα καθώς οι οινοποιητικοί φορείς αγόραζαν με χαμηλή τιμή το προϊόν. Την εποχή εκείνη βέβαια υπήρχε κάποιο πρόβλημα στη διάθεση των οίνων⁷⁵.

Από το 2009 έως και το 2016 εκριζώθηκαν 72,9 στρ., αναφυτεύτηκαν 71,9 στρ. και νέους φυτεμένους αμπελώνες με δικαιώματα από το Εθνικό αποθεματικό, είχαμε σε 138,3 στρ.⁷⁶. Την τελευταία δεκαετία, η στρεμματική έκταση των αμπελώνων στη Ζίτσα παρουσιάζει την ίδια περίπου εικόνα χωρίς σημαντικές αυξήσεις ή μειώσεις⁷⁷.

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Η Ήπειρος είναι το γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδας με τη μεγαλύτερη βροχόπτωση και σχετική υγρασία αλλά και τη μικρότερη ηλιοφάνεια. Εντούτοις, στα ενδότερα της ζώνης της Ηπείρου παρατηρείται μια πολυδυναμικότητα στην καλλιέργεια ποικιλιών και αυτό αποδίδεται στις καιρικές συνθήκες που επικρατούν από τα παράλια μέχρι και τα ορεινά οι οποίες είναι αρκετά διαφορετικές μεταξύ τους στη διάρκεια ενός έτους. Οι περιοχές κατατάσσονται σε κατηγορίες με βάση το ενεργό θερμικό τους άθροισμα* σύμφωνα με τους Amerine-Winkler. Έτσι στην Ήπειρο οι περιοχές κατηγοριοποιούνται όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα⁷⁸.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΝΕΡΓΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓ ΕΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
I	< 1390	ΚΡΥΑ	ΜΕΤΣΟΒΟ
II	1391-1670	ΣΧΕΤΙΚΑ ΚΡΥΑ	ΠΡΑΜΑΝΤΑ, ΚΗΠΟΙ
III	1671-1940	ΣΧΕΤΙΚΑ ΖΕΣΤΗ	ΙΩΑΝΝΙΝΑ
IV	1941-2222	ΖΕΣΤΗ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ
V	>2221	ΘΕΡΜΗ	ΠΑΡΑΛΙΑ

Εικόνα 7: Αμπελουργικές περιοχές κατά Amerine-Winkler, Πηγή: Βαϊμάκης Βασίλης, Η ποικιλιακή αναδιάρθρωση στην Ήπειρο

*Από τους πιο σημαντικούς δείκτες είναι το Ενεργό Θερμικό Άθροισμα (ΕΘΑ) που ορίζεται ως το άθροισμα των μέσων ημερήσιων θερμοκρασιών που παίρνουν τιμή μεγαλύτερη ή ίση της θερμοκρασίας «Μηδενός Βλαστήσεως» κατά τη διάρκεια της ευνοϊκής περιόδου βλαστήσεως (Απρίλιος – Οκτώβριος). Η θερμοκρασία «Μηδενός Βλαστήσεως» είναι η θερμοκρασία των 10°C και ορίζεται η θερμοκρασία έναρξης βλαστήσεως. Ο δείκτης αυτός μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε τις ποικιλίες αμπέλου που ταιριάζουν ανάλογα με τις θερμικές ανάγκες τους. Η πορεία της θερμοκρασίας και η τιμή του ενεργού θερμικού αθροίσματος από το στάδιο της άνθησης μέχρι την έναρξη της ωρίμανσης επιδρά στην εκδήλωση της έναρξης της ωρίμανσης και αποτελεί σταθερή ιδιότητα για κάθε ποικιλία, μέσω της οποίας μπορούμε να προβλέψουμε την ημερομηνία ωρίμανσης και συγκομιδής των σταφυλιών για κάθε έτος. (ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΝΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΖΩΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Δ. Καλύβας, Π. Δήμου, 1ο Συνέδριο Χωρικής Ανάλυσης: Πρακτικά, Αθήνα, 2013)

Φαίνεται λοιπόν πως υπάρχουν περιοχές όπως οι I, II, III οι οποίες ενδείκνυνται για παραγωγή λευκών και ερυθρών οίνων ποιότητας, αλλά και περιοχές οι οποίες λόγω των υψηλών θερμοκρασιών μοιάζουν με τον νοτιο-ελλαδίτικο αμπελώνα όπως οι IV, V. Σύμφωνα με αυτό τον πίνακα μπορεί να αξιολογηθεί η προσαρμοστικότητα και η απόδοση κάποιων ποικιλιών με βάση την περιοχή κατά Amerine-Winkler που ανήκουν⁷⁹.

ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΙΛΑ/ΣΤΡ.	I	II	III	IV	V
CHARDONNAY	900-1300	+++	++			
RIESLING	900-1300	+++	++			
TRAMINER	900-1300	++	+			
ΜΟΣΧΑΤΟ ΛΕΥΚΟ	900-1300	+	++	++		
SAUVIGNON B.	900-1500	+++	++	++		
C. SAUVIGNON	900-1300	+++	++	+		
ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	900-2200			+	+	++

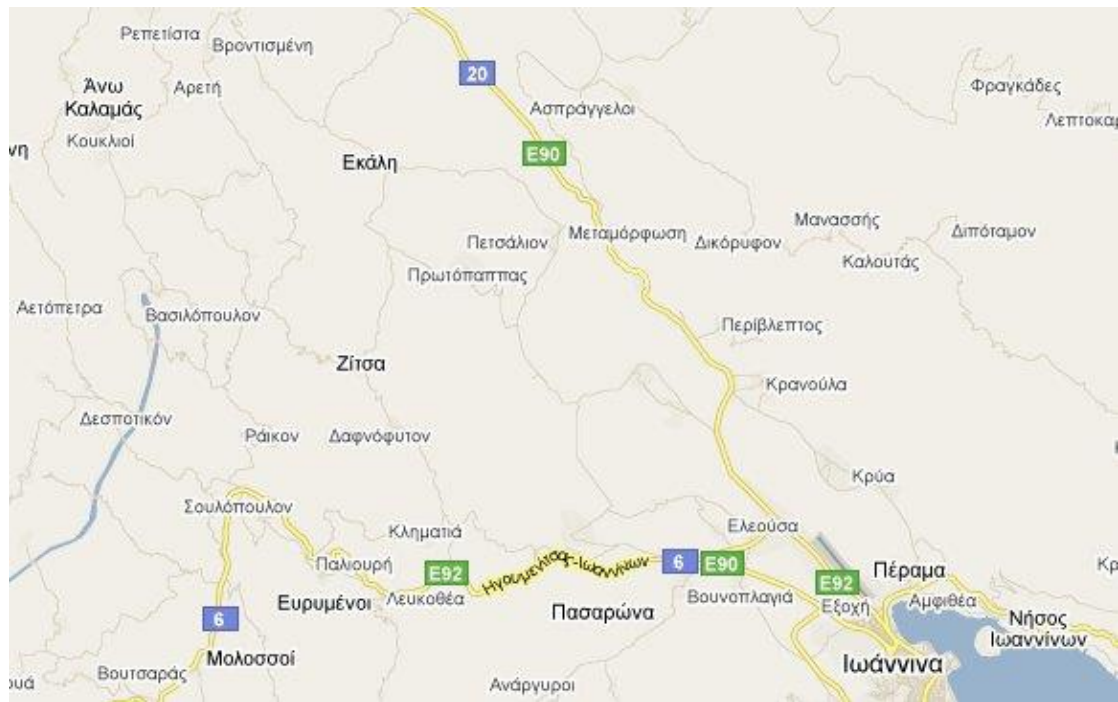
Εικόνα 8: Αξιολόγηση προσαρμοστικότητας ποικιλιών κατά Amerine-Winkler, Πηγή: Βαϊμάκης Βασίλης, Η ποικιλιακή αναδιάρθρωση στην Ήπειρο

Στο νομό Ιωαννίνων κυριαρχεί η καλλιέργεια της ντεμπίνας. Η ντεμπίνα χρονολογείται στο 630 μ. Χ., πριν ακόμα από την έλευση σλαβικών φυλών⁸⁰. Σε μεγάλη ποσότητα βρίσκεται επίσης το cabernet sauvignon⁸¹. Πρώτος στην Ήπειρο το έφερε ο Ευάγγελος Αβέρωφ, το 1959, στο Μέτσοβο⁸². Στη δεκαετία του 2000 αρχίζουν να φυτεύονται διάφορες ποικιλίες όπως ροδίτης, chardonnay, αγιωργίτικο σε περιοχές γύρω από τα Ιωάννινα⁸³, sauvignon blanc, traminer και ασύρτικο στο χωριό Πλατανούσα Ιωαννίνων⁸⁴. Διάσπαρτα κλήματα από τη λευκή γηγενή ποικιλία μπαμπαχασάν συναντώνται στην περιοχή της Κόνιτσας, καθώς και από τον βοτσικά, επίσης λευκή γηγενής ποικιλία που έχει βρεθεί σε περιοχές της Κόνιτσας και του Ν.Θεσπρωτίας⁸⁵. Δεν είναι γνωστό όμως πότε αυτές πρωτοεμφανίστηκαν. Σύμφωνα με τα στοιχεία του τομέα αγροτικής ανάπτυξης της περιφέρειας Ιωαννίνων οι οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου της περιφέρειας Ηπείρου μετά την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Αριθμό 2919/95506/2017 (ΦΕΚ 3276/Β/18-9-2017) ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες, τις συνιστώμενες και τις επιτρεπόμενες. Έτσι έχουμε τα εξής⁸⁶:

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ
Μαλαγουζιά Β	Αγιωργίτικο Ν
Ντεμπίνα Β	Ασπρούδες Β(2)
Ροδίτης Rs(Αλεπού)	Βερτζάμι Ν
Cabernet Franc Ν	Βλάχικο Ν
Cabernet Sauvignon Ν	Κορίθι Ν
Chardonnay Β	Κοντοκλάδι Β
Gewürztraminer Rs	Μαυρούδια Ν(2)
Merlot Ν	Μπεκάρι Ν
Riesling Β	Μοσχοφίλερο Ν(1) (Μαυροφίλερο)
	Ξινόμαυρο Ν(Ξινόγκαλτσο, Ποπόλκα)
	Pinot Noir Ν
	Syrah Ν

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Συνιστώμενες και επιτρεπόμενες οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου της περιφέρειας Ηπείρου, πηγή: Περιφέρεια Ηπείρου, Βασδέκης Στάθης Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΟΙΚΟΝ. & ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τα είδη των ποικιλιών όπου καλλιεργούσαν στην περιοχή της Ζίτσας πριν ενσκήψει η φυλλοξήρα ήταν, η ντεμπίνα, το βλάχικο και το μπεκάρι (ερυθρές γηγενείς), ο κολοκυθάς (λευκή ποικιλία), η φραουλιά (ερυθρωπή ποικιλία), ριζακιά, λευκή και ερυθρή, κοντοκλάδι (ερυθρή ποικιλία) και μοσχοστάφυλο. Μετά την αναμπέλωση, επικράτησαν κυρίως η ντεμπίνα, το βλάχικο και το μπεκάρι και από τις υπόλοιπες υπάρχουν μόνο κάποιος αριθμός κλημάτων⁸⁷. Το 1972, με Βασιλικό Διάταγμα θεσμοθετείται και οριοθετείται η Αμπελουργική Ζώνη της Ζίτσας, που περιλαμβάνει τους αμπελώνες έξι συνολικά Τοπικών Κοινοτήτων του σημερινού Δήμου Ζίτσας-Ζίτσας, Καρίτσας, Λιγοψάς, Γαβρισών, Πρωτόπαππας και Κληματιάς (ΒΔ 183, ΦΕΚ40/Α/17.03.1972 και απόφαση 228173, ΦΕΚ 287/β/27.04.72). Ο οίνος Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ) Ζίτσα πρέπει να παράγεται αποκλειστικά και μόνο από την ποικιλία ντεμπίνα και είναι λευκός ξηρός, ημίξηρος ή ημίγλυκος ή συχος ή ημιαφρώδης⁸⁸.



Εικόνα 9: Περιοχή ΠΟΠ Ντεμπίνας, πηγή: debina.gr, περιοχή ΟΠΑΠ Ντεμπίνας

Η ντεμπίνα χρονολογείται από τα αρχαία χρόνια. Για την προέλευση του ονόματος της υπάρχουν πολλές εκδοχές. Κατά μια εκδοχή το όνομα ντεμπίνα προέρχεται από το ιταλικό «de vino», που σημαίνει σταφύλι του κρασιού. Πιθανόν όμως, η ποικιλία να οφείλει την ονομασία της και στο χωριό Ντάμπενι που βρίσκεται μεταξύ Καστοριάς και Κορυτσάς. Σύμφωνα όμως με τον καθηγητή Μαλιγγούδη (Παν. Θεσσαλονίκης), η ονομασία της προέρχεται από την έλευση μιας φυλής με το όνομα Βαγενίτης, το 630 μ. Χ., η οποία πολιορκεί τη Θεσσαλονίκη και λόγω της αδυναμίας της να την κατακτήσει εγκαθίσταται στην Ήπειρο. Έτσι το ντεμπίνα μπορεί να προέρχεται από τη σλάβικη λέξη «ντι μπνι» που σημαίνει θαυμαστό, υπέροχο⁸⁹.

Από τη δεκαετία του 1990 άρχισαν να καλλιεργούνται κάποιες διεθνείς ποικιλίες (π.χ. cabernet sauvignon) στην περιοχή της Ζίτσας. Η χρήση τους αποσκοπεί στη δημιουργία διαφορετικών κωδικών οίνων⁹⁰. Ερυθρές ποικιλίες όπως το Syrah ή το Merlot προστίθενται σε χαρμάνια κρασιών ώστε να βελτιωθεί το ποσοστό των πολυφαινολών ή ακόμα και το σώμα τους. Σχετικά με τις λευκές ποικιλίες που φυτεύτηκαν και χρησιμοποιήθηκαν, η προσθήκη τους έχει σκοπό είτε την αύξηση του αλκοολικού τίτλου, είτε του αρωματικού δυναμικού (chardonnay, sauvignon blanc, μαλαγουζιά) και σε κάποιες περιπτώσεις τη διόρθωση της οξύτητας (riesling)⁹¹.

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει τάση φύτευσης και πολλαπλασιασμού γηγενών ποικιλιών όπως, το βλάχικο, το μπεκάρι, το μπαμπαχασάν, ο βοτσίκας, το κοντοκλάδι ή και άλλων όπως η μαλαγουζιά και ο ροδίτης⁹².



Εικόνα 10: Ποικιλία Μπαπαχασάν, πηγή: wine-net, Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση αμπελοοινικών προϊόντων



Εικόνα 11: ποικιλία Βοτσίκας, πηγή: wine-net, Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση αμπελοοινικών προϊόντων

Το 1997, θεσμοθετήθηκαν και οι οίνοι Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης Ήπειρος. Η παραγωγή των οίνων αυτών γίνεται από ποικιλίες που προέρχονται από τις ζώνες ΠΟΠ ή/και ΠΓΕ που έχουν θεσμοθετηθεί στην αμπελουργική περιφέρεια Ηπείρου, δηλαδή τις ζώνες ΠΟΠ Ζίτσα, ΠΓΕ Ιωάννινα, ΠΓΕ Μέτσοβο. Η ποικιλιακή σύνθεση είναι αυστηρή και περιορισμένη και αφορά για την περιοχή της Ζίτσας: λευκούς οίνους από ντεμπίνα (έως 60%), ροζέ οίνους από τις ποικιλίες βλάχικο και μπεκάρι(τουλάχιστον 50%), ερυθρούς οίνους από cabernet sauvignon (τουλάχιστον

40%) και άλλες συνιστώμενες-επιτρεπόμενες ποικιλίες. Οι τύποι των οίνων μπορεί να είναι: α) για τους λευκούς, ξηρός, ημίξηρος, όπως επίσης μπορεί να είναι και αφρώδης ή ημιαφρώδης, β) για τους ροζέ, ξηρός, ημίξηρος, μπορεί να είναι και ημιαφρώδης, γ) για τους ερυθρούς, ξηρός⁹³. Λίγο αργότερα, το 2000, νομοθετήθηκε και η ζώνη ΠΓΕ Ήπειρος που εκπροσωπείται από τις περιοχές Άρτας, Πρέβεζας, Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων. Οι οίνοι που μπορούν να ενταχθούν σε αυτή την κατηγορία αποτελούνται από τις γηγενείς ηπειρώτικες ποικιλίες ντεμπίνα, βλάχικο και μπεκάρι. Το στυλ αυτών των κρασιών είναι: α) για λευκούς, ξηρός, ημίξηρος, ημίγλυκος, όπως επίσης αφρώδης ημιαφρώδης ή ήσυχος, β) για τους ροζέ, ξηρός, ημίξηρος και ημιαφρώδης ή ήσυχος, γ) για τους ερυθρούς, ξηρός⁹⁴.

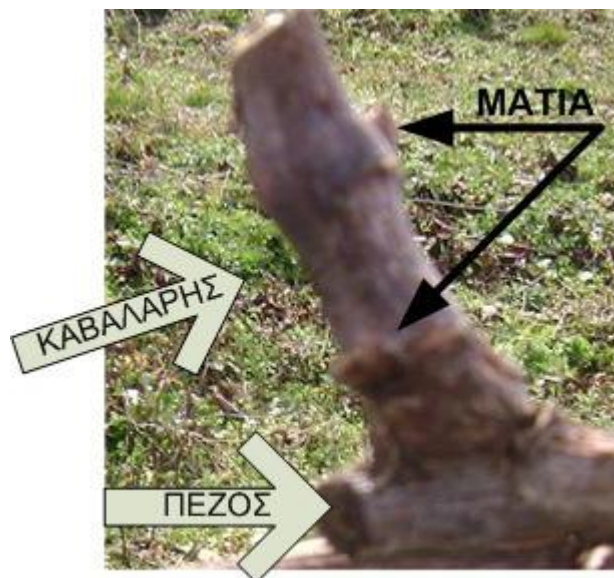
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Η παλαιά μορφή των αμπελώνων στη Ζίτσα ήταν κυπελλοειδής. Με την αναμπέλωση που εφαρμόστηκε ύστερα από τη φυλλοξήρα, το 1975, ο αμπελώνας άρχισε να αλλάζει σταδιακά μορφή. Έτσι, τα κλήματα εμβολιάστηκαν σε αμερικανικά υποκείμενα με υποστυλωμένο γραμμικό σχήμα. Η διαμόρφωση αυτή διευκολύνει την εκμηχάνιση της καλλιέργειας και βοηθά στην αύξηση της παραγωγικότητας. Βέβαια δεν έγινε σε όλο τον αμπελώνα και με ταχύ ρυθμό, καθώς, οι καλλιεργητές αδυνατούσαν να καλύψουν οικονομικά τις εργασίες⁹⁵. Κατά τις νέες φυτεύσεις, οι περισσότεροι αμπελώνες αποτελούνται από μόνο μια ποικιλία είτε λευκή είτε κόκκινη, σε αντίθεση με παλαιότερα όπου οι ερυθρές ποικιλίες υπήρχαν διάσπαρτες μεταξύ των λευκών⁹⁶. Γραμμικό αμφίπλευρο κορδόνι (Royat), μονόπλευρο γραμμικό και κυπελλοειδές είναι οι κύριες διαμορφώσεις του αμπελώνα στη Ζίτσα. Μεταξύ της περιόδου 1980-1995 περίπου, υπήρχαν τόσο υψηλές αποδόσεις σε ποσότητα σταφυλίου που είχαν ως αποτέλεσμα την μείωση του σακχαρικού τίτλου. Οι υψηλές αποδόσεις ήταν αποτέλεσμα των δύο, ακόμα και τριών ορόφων που αφήνονταν οι κληματίδες. Για την περίπτωση αυτή ελήφθησαν μέτρα, όπως το γεγονός πως οι φορείς οινοποίησης αγόραζαν σε υψηλότερη αξία σταφύλια με μεγαλύτερα ποσοστά σακχάρων⁹⁷. Τελευταία, οι αμπελώνες διαμορφώνονται σε ψηλότερο ύψος, 90 εκατοστά, σε σχέση με παλαιότερα που ήταν 60. Με αυτό τον τρόπο, μειώνεται η κούραση του αμπελώνα, υπάρχει καλύτερος αερισμός και περισσότερη έκθεση στον ήλιο. Έτσι, αυξάνεται και η απόδοση χωρίς να επιβαρύνεται η ποιότητα. Η τάση του κυπελλοειδούς σχήματος εγκαταλείπεται. Η κληματίδα εκτείνεται σε έναν όροφο, από τρεις που συνηθιζόταν. Για οίνους ΠΓΕ, η στρεμματική απόδοση είναι 1200 Kg ενώ, για οίνους ΠΟΠ η απόδοση περιορίζεται στα 800-1000 kg⁹⁸.



Εικόνα 12: Γραμμική διαμόρφωση αμπελώνα, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από αμπέλι Σκαρμούτσου Αναστάσιου, Ζίτσα

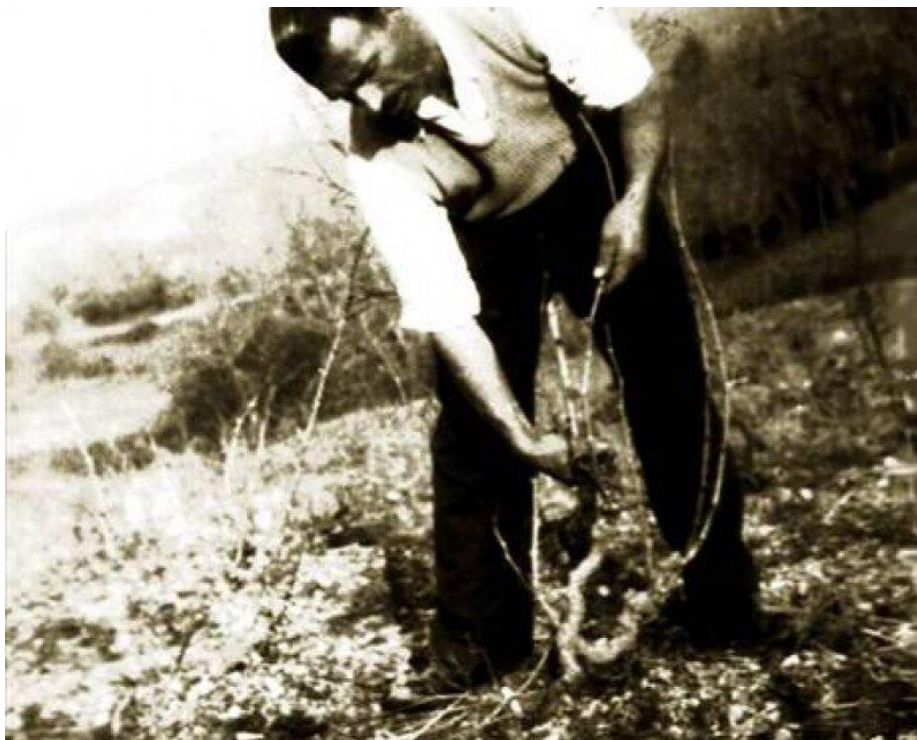
Το κλάδεμα στην περιοχή της Ζίτσας δεν έχει αλλάξει. Ακριβέστερα, την περίοδο του χειμώνα Δεκέμβριο-Ιανουάριο γίνεται ένα πρώτο κλάδεμα (κλαδοκάθαρος) όπου αφαιρούνται όλες οι κληματίδες πλην των τριών-τεσσάρων πιο υγιών δεξιά και αριστερά του κορμού⁹⁹. Αργότερα, το Μάρτιο, ακολουθεί το δεύτερο κλάδεμα στο οποίο κατά κανόνα, κλαδεύονται οι κλάδοι σε δύο οφθαλμούς και αφήνεται η τσίμπλα, όπου τσίμπλα εννοείται ο τυφλός οφθαλμός που βρίσκεται προσκολλημένος του πρέμνου. Το είναι γνωστό ως πεζού-καβαλάρη Κατά παράδοση συνήθως γινόταν «δακρύζει», κάτι επιστημονικά επιβεβαιώνεται που ελευθερώνεται αντιμικροβιακή



στο βραχίονα κλάδεμα αυτό κλάδεμα στη Ζίτσα. το κλάδεμα όταν το κλίμα που καθώς ο χυμός έχει δράση¹⁰⁰.

Εικόνα 13: Κλάδεμα στους δυο οφθαλμούς, πηγή: debina.gr, Κλάδεμα ντεμπίνας

Πολλοί μπορεί να πραγματοποιήσουν και τα δύο κλαδέματα την ίδια χρονική στιγμή και όχι σε δύο διαφορετικούς χρόνους¹⁰¹. Η μέθοδος κλαδέματος στους δυο οφθαλμούς δίνει θετικά αποτελέσματα τόσο σε ποιότητα όσο και σε ποσότητα. Υπάρχουν βέβαια περιπτώσεις όπου ύστερα από συμβουλή ειδικών να αφήνεται μόνο ένας οφθαλμός και η τσίμπλα προς αυστηρό έλεγχο της παραγωγής. Αυτό καθώς και το κλάδεμα σε περισσότερα μάτια είναι στην ευχέρεια του παραγωγού. Στην περιοχή της Ζίτσας δεν εφαρμόζεται πράσινος τρύγος καθώς κάτι τέτοιο δεν επιβάλλεται από το κλάδεμα¹⁰². Η διαδικασία πάντα πραγματοποιούνταν χειροκίνητα με το κλαδευτήρι. Ευρεία χρήση από τις αρχές του 2000 βρίσκουν τα αεροψάλιδα κλαδέματος καθώς και τα ηλεκτρικά ψαλίδια κλαδέματος. Τα πρώτα απαιτούν τη χρήση τρακτέρ, ώστε να επικοινωνούν με τον αεροσυμπιεστή διότι λειτουργούν με κατανάλωση αέρα και πίεση. Τα δεύτερα, έχουν μπαταρία και με ιμάντα δένονται στην πλάτη του αμπελουργού. Και τα δύο είδη ψαλιδιών παρέχουν ευκολία, ταχύτητα και ελάχιστη κούραση, αλλά το αεροψάλιδο είναι λίγο πιο επικίνδυνο για τραυματισμό, λόγω της πολύ γρήγορης ταχύτητας με την οποία κλείνει. Πολλοί αμπελουργοί βέβαια εμμένουν στα παραδοσιακά ψαλίδια¹⁰³.



Εικόνα 14: Κλάδεμα από κάτοικο της κοινότητας Ζίτσας με παραδοσιακά ψαλίδια, πηγή: zitsa.gov.gr, φωτογραφικό υλικό



Εικόνα 14: Κλάδεμα από κάτοικο της κοινότητας Ζίτσας με παραδοσιακά ψαλίδια, πηγή: zitsa.gov.gr, φωτογραφικό υλικό

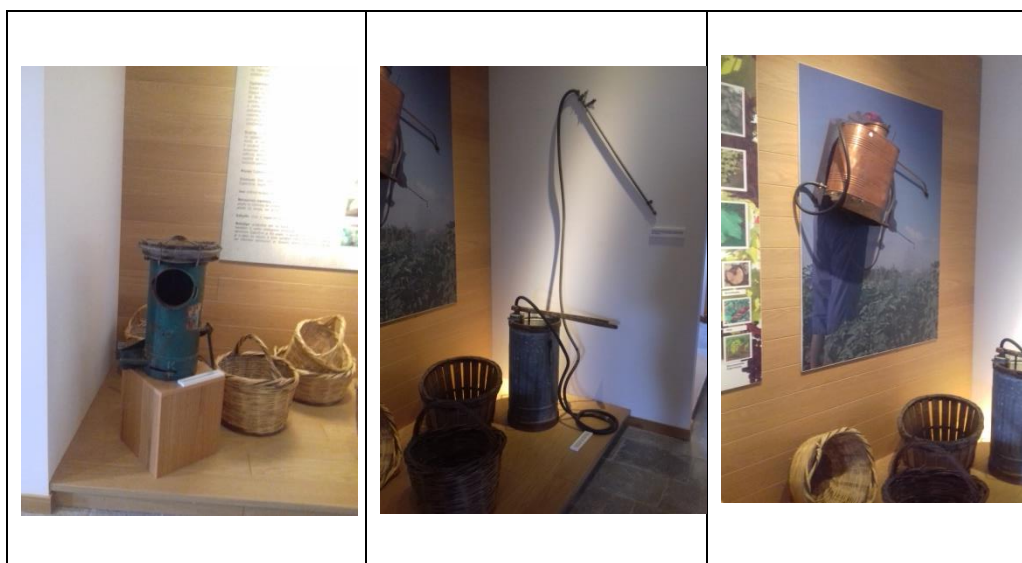
Μετά από το κλάδεμα του Ιανουαρίου (καθάρισμα ή κλαδοκάθαρος), ακολουθούσε βαθύ σκάψιμο με καλλιεργητικά χειροκίνητα μηχανήματα, περιμετρικά των κλημάτων, δημιουργώντας κάθετα αυλάκια ακολουθούμενο από αφαίρεση των επιφανειακών ριζών¹⁰⁴.



Εικόνα 16: αριστερά: αλέτρι για όργωμα της αμπέλου, δεξιά: καλλιεργητής. Και τα δύο έλκονται από ζώα όπως π.χ. άλογα, πηγή: Μουσείο Αμπέλου και Οίνου Ηπείρου

Στο τρίτο δεκαήμερο του Απριλίου και ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, μόλις ξεκινήσει η βλάστηση, ακολουθεί το χλωρό κλάδεμα, όπου απορρίπτονται όλοι οι λαίμαργοι βλαστοί και αφήνονται μόνο αυτοί που έχουν επιλεγθεί στο κυρίως κλάδεμα. Οι πρώτοι ψεκασμοί, σε κάποιες περιπτώσεις είναι δύο, ο ένας με

βορδιγάλειο πολύ αμέσως μετά το κλάδεμα, ο οποίος εφαρμόζεται σε όλο το πρέμνο και ο δεύτερος, με θειάφι βρέξιμη σκόνη, όπου εφαρμόζεται με την έκπτυξη των οφθαλμών¹⁰⁵. Όταν οι βλαστοί αποκτήσουν μήκος 10 εκατοστά περίπου, εκτελούνται επεμβάσεις για την καταπολέμηση του περονόσπορου και του ωιδίου. Οι επεμβάσεις αυτές αφορούν ψεκασμούς με θειικό χαλκό (γαλαζόπετρα) για τον περονόσπορο και θειάφισμα για το ωίδιο. Στα τέλη Μαΐου εφαρμόζεται βλαστολόγημα, όπου αφαιρούνται λαίμαργοι και άγουροι μεσαίοι βλαστοί και στη συνέχεια κορυφολόγημα όπου αφαιρούνται οι κορυφές στα τέσσερα με πέντε φύλλα πάνω από τον καρπό, αυτό εξαρτάται από τον παραγωγό, αλλά και την αυξητική τάση των πρέμνων. Πριν την έναρξη της ανθοφορίας γίνεται ένας ακόμη ψεκασμός με θειικό χαλκό για τον περονόσπορο. Από την ανθοφορία μέχρι και την καρπώδεση δεν εκτελείται κάποια εργασία. Μετά την καρπώδεση εφαρμόζονται αναλόγως με τη βλάστηση χλωρά κλαδέματα (βλαστολογήματα) των άκαρπων βλαστών (μεσοβλάσταρα) και αναλόγως των καιρικών συνθηκών, ύστερα από βροχόπτωση, εφαρμόζονταν θειαφίσματα τις απογευματινές ώρες (χαμηλότερη θερμοκρασία)¹⁰⁶. Το θειάφι αναμειγνύονταν σε ποσοστό πενήντα τοις εκατό (50%) με στάχτη προς αποφυγή εγκαυμάτων. Θειαφίσματα εφαρμόζονταν μέχρις ότου αρχίσει η ωρίμανση¹⁰⁷.



Εικόνα 17: αριστερά: παλιός θειωτήρας για θειάφι σε σκόνη χρονολογείται στο 1950-1960, μέση: παλιός τύπος ψεκαστήρα χρονολογείται στο 1950-1960, δεξιά: μεταγενέστερος ψεκαστήρας, πηγή: Μουσείο Αμπέλου και Οίνου Ηπείρου

Την δεκαετία του 1980 εγκαινιάστηκε η χρήση βενζινοκίνητων καλλιεργητών με πιρούνια (φρέζα) στην περιοχή. Συνεπώς, εγκαταλείπονται οι χειροκίνητες μέθοδοι και μπορούν να εφαρμοσθούν μέχρι και δυο με τρία φρεζαρίσματα προκειμένου να καταστραφούν και να ενσωματωθούν τα ζιζάνια στο έδαφος αλλά και λιπάσματα που μπορεί να έχουν χρησιμοποιηθεί¹⁰⁸. Ο καλλιεργητής δεν πρέπει να σκάβει σε μεγάλο βάθος (έως 15 εκατοστά) καθώς με αυτόν τον τρόπο θα διαταραχθεί η ισορροπία και το άγονο τμήμα του εδάφους θα έρθει στην επιφάνεια δημιουργώντας πρόβλημα

στην ανάπτυξη του πρέμνου¹⁰⁹. Πολλοί αμπελοκαλλιεργητές δεν φρεζάρουν καθόλου το αμπέλι τους, αλλά απλά το καθαρίζουν από τα αγριόχορτα που φύονται αναλόγως και όσες φορές απαιτείται¹¹⁰.

Σχετικά με τις λιπάνσεις, επειδή υπάρχουν πολλά πρέμνα σε έναν αμπελώνα, η λίπανση είναι αναγκαία καθώς δε μπορεί να καλύψει το έδαφος τις ανάγκες όλων των κλημάτων σε θρεπτικά συστατικά¹¹¹. Π.χ. εάν κριθεί απαραίτητη από τον γεωπόνο η προσθήκη καλίου πραγματοποιείται τους μήνες Δεκέμβριο-Ιανουάριο¹¹².

Αργότερα, εισήχθησαν στην αγορά τα ψεκάσματα με διασυστηματικά μυκητοκτόνα ¹¹³. Με ορθή χρήση παρέχουν προστασία στο φυτό έναντι των ασθενειών ανεξάρτητα από τη συχνότητα των βροχοπτώσεων. Μπορούν να εφαρμοστούν με διάφορες μορφές όπως με διαφυλλικό ψεκασμό ή ψεκασμό εδάφους. Με αυτόν τον τρόπο η δραστική ουσία μπορεί να φθάσει παντού, στους εσωτερικούς φυτικούς ιστούς, στις ρίζες, στην επιφάνεια των φύλλων και να μη μείνει μόνο στην επιφάνεια του φυτού¹¹⁴. Στη Ζίτσα χρησιμοποιούνται διασυστηματικά ψεκάσματα από αρκετούς παραγωγούς. Για παράδειγμα όταν οι βλαστοί του φυτού φθάσουν στους είκοσι πόντους εφαρμόζεται διασυστηματικό¹¹⁵.

Σχετικά με την άρδευση στη Ζίτσα, λόγω καιρικών συνθηκών δεν υπάρχει ανάγκη ποτίσματος. Μόνο σε περιόδους μεγάλης ξηρασίας, μπορεί να εφαρμοστεί ένα πότισμα στα μέσα του καλοκαιριού, εάν υπάρχει βέβαια η δυνατότητα¹¹⁶.



Εικόνα 18: Βλαστικός κύκλος ντεμπίνας, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από αμπελώνα Σκαρμούτσου Αναστάσιου αμπελουργού Τ.Κ. Ζίτσας



Εικόνα 19: Βλαστικός κύκλος βλάχικου, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από αμπελώνα Σκαρμούτσου Αναστάσιου αμπελουργού Τ.Κ. Ζίτσας



Εικόνα 20: Βλαστικός κύκλος μπέκαρι, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από αμπελώνα Σκαρμούτσου Αναστάσιου αμπελουργού Τ.Κ. Ζίτσας

Γ.1.4 ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΤΕΜΠΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ

Ο τρύγος στην περιοχή της Ζίτσας για τη λευκή ντεμπίνα ξεκινά από τα μέσα Σεπτεμβρίου. Στη δεκαετία του 1960 και για πολλά χρόνια ακόμα, προκειμένου να αποφασισθεί η ημερομηνία έναρξης του τρύγου οι παραγωγοί παρακολουθούσαν την ένταση του κίτρινου χρώματος της ρόγας του σταφυλιού και όσο πιο κίτρινο ήταν, τόσο πιο έτοιμο. Ένας ακόμη τρόπος ήταν η δοκιμή. Με δοκιμή ανά τακτά χρονικά διαστήματα και αναλόγως με τη γλυκύτητα του σταφυλιού αποφαιζόταν η χρονική στιγμή για τη συγκομιδή¹¹⁷. Για τη μέτρηση των σακχάρων, οι παραγωγοί αλλά και οι οινοποιητικοί φορείς από την ίδρυσή τους, τη δεκαετία του 1970, χρησιμοποιούσαν

το βυθιζόμενο αραιόμετρο¹¹⁸. Τη δεκαετία του 1980 αγοράστηκε το οπτικό διαθλασίμετρο τύπου ATAGO και αργότερα τη δεκαετία του 2000 χρησιμοποιήθηκε επίσης ψηφιακό οπτικό διαθλασίμετρο¹¹⁹. Το ψηφιακό διαθλασίμετρο παρέχει γρήγορα αποτελέσματα και αξιόπιστα, όπως και το οπτικό, σε μετρήσεις όμως κάτω των 4 Be⁰, μόνο το αραιόμετρο δίνει ακριβή αποτελέσματα¹²⁰. Η οινοποίηση γίνεται κατά το δυνατό ανά περιοχές, ξεκινώντας από το Σακελλαρικό και καταλήγοντας με περιοχές όπως Αλτσιά και τέλος τα αμπέλια του κάμπου. Περιοχές όπως το Σακελλαρικό, αποτελούνται από αμπελώνες που ανήκουν στην πρώτη κατηγορία (βλ: Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ,σελ:20) και παρέχουν σταφύλια πολύ καλής ποιότητας, ακολουθούν οι υπόλοιπες περιοχές όπου η ωρίμανση καθυστερεί κάποιες ημέρες και μπορεί να μη φθάσει και στο επιθυμητό σημείο λόγω καιρικών συνθηκών και ευαισθησίας της ποικιλίας¹²¹.

Έως και το 1977 δεν υπήρχε κάποιο οινοποιείο και η οινοποίηση γινόταν αποκλειστικά στα σπίτια. Ο τρύγος ξεκινούσε νωρίς το πρωί και τα σταφύλια μεταφέρονταν σε καλάθια δεξιά και αριστερά ζώων που ενοικιάζονταν για αυτή τη διαδικασία ή ανήκαν στην οικογένεια. Κάθε φορτίο ζώου ζύγιζε 80-90 κιλά.



Εικόνα 21: Γάιδαρος φορτωμένος δεξιά και αριστερά με καλάθες γεμάτες σταφύλια στην κοινότητα Ζίτσας, πηγή: zitsa.gov.gr, φωτογραφικό υλικό



Εικόνα 22: Παραδοσιακή καλάθα για τον τρύγο, πηγή: Λαογραφικό μουσείο Τ.Κ.Ζίτσας

Όταν ιδρύθηκαν τα οινοποιεία, ήταν εξοπλισμένα με πλαστικές κλούβες(τελάρια) των 20-25 κιλών. Η μεταφορά στο οινοποιείο γίνεται κατά το δυνατό πρωινές ή απογευματινές ώρες για να αποφεύγονται οι υψηλές θερμοκρασίες. Ακολουθεί ζύγιση του συνολικού φορτίου, έτσι ώστε να τιμολογηθεί η παραγωγή του κάθε αμπελουργού. Στην είσοδο των οινοποιείων υπάρχει ζυγαριά (πλάστιγγα) η οποία παρέχει ακριβή και ταχύτατη ζύγιση ποσότητας¹²². Βέβαια προτού υπάρξει η δυνατότητα αυτόματης μέτρησης χρησιμοποιήθηκε η ζυγαριά



Εικόνα 23: Ζυγαριά παλαιού τύπου, πηγή: Συνεταιριστικό Οινοποιείο Ηπείρου, Zoinos Winery

Ακολουθεί το πάτημα των σταφυλιών. Στα χρόνια της Τουρκοκρατίας τα σταφύλια τα πατούσαν στο αμπέλι επί τόπου ώστε να γλιτώσουν το «γήμορο»(φόρος). Το πάτημα γινόταν στους «ταλάρους», μεγάλα ξύλινα δοχεία. Ακολουθούσε κρυφή μεταφορά του μούστου στα υπόγεια των σπιτιών μέσα σε ασκιά και κάπως έτσι ξέφευγαν από τους Τούρκους¹²³. Έως και το 1970 η διαδικασία γινόταν με τα πόδια. Τα σταφύλια τα πατούσαν τις βραδινές ώρες έτσι ώστε να είναι διαθέσιμα τα καλάθια για το επόμενο πρωί. Τα πατητήρια ήταν ξύλινα και διέθεταν ξύλινη σχάρα η οποία συγκρατούσε κάποια ποσότητα βοστρύχων¹²⁴.



Εικόνα 24: Ξύλινο πατητήρι, πηγή: Συνεταιριστικό Οινοποιείο Ηλείου, Zoinos Winery

Κατά την ίδρυση των οινοποιείων τα σταφύλια μέσω των σταφυλοδόχων μεταφέρονται στις διατάξεις θλιπτήριο-εκραγιστήριο όπου, στο εκραγιστήριο διαχωρίζονται οι ρόγες από τους βόστρυχες και στη συνέχεια, οι ρόγες περνούν στο θλιπτήριο, όπου σπάνε οι φλοιοί τους και ελευθερώνεται κάποια ποσότητα μούστου. Οι εξοπλισμοί αυτοί υπάρχουν έως και σήμερα στα οινοποιεία¹²⁵. Η σταφυλομάζα διέρχεται από το πιεστήριο, μηχανική διάταξη που υπάρχει στα οινοποιεία από το ξεκίνημά τους (δεκαετία 1970). Σ' αυτά επιτυγχάνεται η παραλαβή του γλεύκους (μούστου) με διαδοχικές συμπίεσεις. Υπάρχουν ασυνεχή οριζόντια πιεστήρια τύπου Vaslin. Από το 1986, χρησιμοποιείται πλέον μόνο συνεχές πνευματικό πιεστήριο δέκα κυβικών, νέας τεχνολογίας πιο αυτοματοποιημένο και για μεγάλες ποσότητες, με δυνατότητα παραλαβής κλασμάτων γλεύκους¹²⁶. Το πιεστήριο αυτό λειτουργεί με μια χοντρή θήκη από καουτσούκ η οποία διογκώνεται με πίεση. Όταν η θήκη αυτή ξεφουσκώσει και περιστραφεί γύρω από τον άξονά του, ανακατεύεται η σταφυλομάζα¹²⁷. Στο πιεστήριο διαχωρίζονται ο πρόρωγος από τις πιέσεις και οδηγούνται σε χωριστές δεξαμενές¹²⁸.

Στην οικιακή οινοποίηση, χρησιμοποιούνται επίσης στροφιλιές και τη δεκαετία του 1990 εισάγονται σπαστήρες που επιτρέπουν την πλήρη απομάκρυνση των βοστρύχων και την παραλαβή της σταφυλομάζας, οι οποίοι είναι είτε χειροκίνητοι είτε ηλεκτρικοί. Πλέον η πλειονότητα των παραγωγών εργάζεται κατά αυτόν τον τρόπο¹²⁹.



Εικόνα 25: Στροφιλιές παραδοσιακές οικιακές, πηγή: επάνω: Συνεταιριστικό Οινοποιείο Ηπείρου, Zoinos Winery, κάτω: greek-wineries.com, Zoinos winery Zitsa

Σήμερα εκτός των πνευματικών πιεστηρίων, χρησιμοποιείται στροφιλιά σε ιδιωτικό οινοποιείο¹³⁰. Η στροφιλιά λειτουργεί μηχανικά και ασκεί διαδοχικές πιέσεις από πάνω προς τα κάτω στη σταφυλομάζα. Μεταξύ των πιέσεων πρέπει να ανακατεύονται τα σταφύλια. Με τη διάταξη αυτή ασκούνται πιο μαλακές πιέσεις στο σταφύλι (δεν κομματιάζονται) και έτσι δίνει γλεύκος με λιγότερη λάσπη, άρα πιο

ποιοτικό αποτέλεσμα, αλλά είναι χρονοβόρα και δε συνίσταται για μεγάλες ποσότητες¹³¹.



Εικόνα 26: Σύγχρονη μηχανική στροφιλιά, πηγή: Κήττας Βασίλειος, Οινοποιείο Κήττας

Όσον αφορά την οικιακή οινοποίηση ύστερα από στάδιο παραλαβής του μούστου μέχρι και το 1980 δεν γινόταν κάποια προσθήκη στη σταφυλομάζα. Από το 1980 οι αμπελουργοί προμηθεύονταν από τα οινοποιεία θειώδες σε σκόνη (μεταθειώδες κάλιο) σε ποσότητα 30g ουσίας/100kg σταφυλομάζας^{132,133}. Στα οινοποιεία ήδη από την αρχή, δεκαετία 1970, γίνεται θείωση της σταφυλομάζας πριν περάσει στο πιεστήριο με ψεκασμό (αέριο θειώδες διαλυμένο σε νερό), είτε με στερεή σκόνη μεταθειώδους καλίου. Το επιθυμητό θειώδες είναι 80ppm συγκέντρωση σε ολικό θειώδες και 40 ppm το ελεύθερο¹³⁴. Χρησιμοποιώντας στερεή σκόνη η σταφυλομάζα θειώνεται στο 15%¹³⁵. Από τα τέλη του 1998 έχει χρησιμοποιηθεί και ξηρός πάγος στο στάδιο αυτό για την αποφυγή οξειδώσεων¹³⁶. Μετά από το 2000, κατά την έκθλιψη χρησιμοποιούνται επίσης και οινολογικές τανίνες. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία από αυτές και χρησιμοποιούνται κάθε φορά με βάση τις ανάγκες^{137,138}. Οι τανίνες αυτές αποτελούν πλέον μια σημαντική προσθήκη στον οίνο καθώς παρέχουν σταθεροποίηση του χρώματος, αντιοξειδωτική δράση και προστασία από

αναγωγικές νότες. Βοηθούν στην καταβύθιση πρωτεϊνών και ακόμη έχουν επίδραση στο οργανοληπτικό προφίλ και την ισορροπία του οίνου στο στόμα¹³⁹. Υπάρχει περίπτωση κατά τη σύνθλιψη να προστεθεί και ασκορβικό οξύ ως αντιοξειδωτικό συστατικό¹⁴⁰. Δε συνηγορούν όλοι σε αυτό, καθώς εάν δεν υπάρχει σε καθαρή μορφή οξειδώνεται και το ίδιο¹⁴¹.

Στην Ζίτσα, ποτέ, ακόμη μέχρι και τα τελευταία χρόνια δεν ήταν διαδεδομένο το λευκό χρώμα οίνου^{142,143}. Γενικότερα σε τόπους ορεινούς, με μεγάλο υψόμετρο και κρύους χειμώνες προτιμείται κρασί σκουρόχρωμο, αδρύ και δυνατό. Μάλιστα οι κάτοικοι θεωρούσαν δεδομένο πως το κρασί έπρεπε να είναι πορτοκαλόχρωμο για να είναι αποδεκτό¹⁴⁴. Αυτό γινόταν με δύο τρόπους που θα αναλυθούν παρακάτω. Οικογένειες όπου τύχαινε να υπάρχουν ερυθρά κλήματα διάσπαρτα στους αμπελώνες, πρόσθεταν σε ποσοστό περίπου 10% ερυθρά σταφύλια κατά το πάτημα¹⁴⁵. Σε περίπτωση όπου δεν υπήρχανε ερυθρές ποικιλίες, όλη η ποσότητα του μούστου και των στεμφύλων έμενε για 24 ώρες στους «πατητάδες». Οι πατητάδες ήταν βαρέλια όπου ήταν ανοιχτά από επάνω¹⁴⁶. Στον μούστο, σε περίπτωση που δεν ήταν πολύ γλυκός οι αμπελουργοί προσθέτανε είτε μέλι, σε σπίτια όπου υπήρχαν μελίσσια, είτε έφτιαχναν το πετιμέζι¹⁴⁷. Το πετιμέζι παρασκευάζεται ως εξής: Ποσότητα μούστου στραγγίζεται με τούλια ώστε να απομακρυνθούν οι στερεές ουσίες, τοποθετείται στο καζάνι και αφήνεται να βράσει, μόλις βράσει προστίθεται στάχτη κοσκινισμένη και συνεχίζεται ο βρασμός για δύο ώρες, στη συνέχεια αφήνεται να ηρεμήσει. Ακολουθεί στράγγιση του μούστου και εκ νέου βρασμός, όπου κατά τη διάρκεια ανακατεύεται με ξύλινες κουτάλες ώστε να μη κολλήσει. Μόλις αρχίσει να συμπυκνώνεται, και αυτό γίνεται αντιληπτό από τις πυκνές φυσαλίδες αλλά και από τη δυσκολία ανάδευσης, απομακρύνεται από τη φωτιά. Η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί και τρίτη φορά¹⁴⁸. Συχνότερη διαδικασία για ενίσχυση του γλεύκους ήταν η προσθήκη ζάχαρης στο μούστο. Στα 100kg μούστου έπεφταν 2kg ζάχαρης για να ανέβουν κατά ένα βαθμό Be° τα σάκχαρα, με ανώτατο επιτρεπόμενο όριο τα 3kg/100kg μούστου¹⁴⁹. Η χρήση συμπυκνωμένου γλεύκους έρχεται πολύ αργότερα, μετά από το 1980, όπου οι παραγωγοί προμηθεύονταν την ανάλογη ποσότητα από τον οινολόγο του οινοποιείου^{150,151}.

Οι αμπελουργοί γέμιζαν τα βαρέλια τους με τα στέμφυλα, μούστο και βόστρυχες που είχαν περάσει από την ξύλινη σχάρα του πατητηριού, έως τα τρία τέταρτα της χωρητικότητας του. Τα βαρέλια για τη ζύμωση ήταν δρύινα ή από ρόμπολο και διαφόρων περιεκτικοτήτων από 500 έως και 2000 lt.¹⁵² Σε κάποιες περιπτώσεις, κυρίως σε χωριά του Πωγωνίου, μέσα στο βαένι (βαρέλι) έριχναν αγριόμηλα ή κυδώνια για βελτίωση της γεύσης και τα άφηναν έως και το τέλος της ζύμωσης, ακόμη, για πιο έντονο χρώμα του μούστου πρόσθεταν μαύρα βατόμουρα. Συχνή ήταν και η χρήση κλαδιών αψιθιάς για γεύση και ταυτόχρονα για προστασία από την οξείδωση. Η χρήση αψιθιάς είναι γνωστή και στην αρχαιότητα, «αψιθίτης οίνος»¹⁵³. Σε περιπτώσεις που είχε κρύο καθυστέρουσε η έναρξη της ζύμωσης. Αφού ξεκινούσε η

ζύμωση, το περιεχόμενο αναδευόταν με ξύλινο εργαλείο μια φορά την ημέρα. Η διαδικασία διαρκεί οχτώ ημέρες. Σε όλη τη διάρκεια της ζύμωσης υπάρχουν τα στέμφυλα μέσα. Σε περίπτωση όπου τα στέμφυλα απομακρυνθούν στις τρεις π.χ. μέρες το κρασί γίνεται πιο γλυκό, πιο ελαφρύ σε χρώμα, όμως δεν διαυγάζει εύκολα. Μέχρι την περίοδο που προμηθεύτηκαν αραιόμετρα, οι αμπελουργοί δεν είχαν δυνατότητα να διαπιστώσουν με μέτρηση το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης. Αυτό γινόταν μόνο με παρατήρηση και ακούγοντας πάνω από το βαρέλι τότε σταματά η δραστηριότητα. Το χρονικό διάστημα συνολικά διαρκεί περίπου δεκαπέντε ημέρες. Κάποιοι έκαναν την πρώτη μετάγγιση στις δέκα μέρες, άλλοι στις είκοσι, κάποιοι άλλοι στο μήνα. Όσο περισσότερο έμενε ο μούστος για ζύμωση, τόσο πιο δυνατό έβγαινε το κρασί.¹⁵⁴ Σε πολλές περιπτώσεις η ζύμωση δεν ολοκληρωνόταν τελείως καθώς, λόγω εποχής, έπεφτε η θερμοκρασία¹⁵⁵. Το έτοιμο κρασί στη συνέχεια από την κάτω έξοδο του βαρελιού μεταφέρεται σε νέα βαρέλια ίδιου τύπου αλλά άλλης περιεκτικότητας (100,200,300 lt), γεμάτα έως επάνω. Στο σημείο αυτό συναντάται σε μια εκ των μοναδικών περιπτώσεων η προσθήκη σπόρων σιναπιού στο κρασί (σε διακόσια κιλά κρασιού περίπου 30 gr σπόρων). Οι σπόροι βρίσκονται σε τούλι πάνω από την επιφάνεια του κρασιού χωρίς να το ακουμπούν. Η προσθήκη αυτή γίνεται για προστασία από την οξείδωση. Περιπτώσεις όπου οινοποιούνται χωριστά τα λευκά από τα ερυθρά σταφύλια είναι ελάχιστες και χρονολογούνται από τη δεκαετία του 1990. Στην λευκή οινοποίηση τα στέμφυλα παραμένουν έως το πολύ 2 ημέρες με το μούστο, ενώ στην ερυθρή 5-6 ημέρες¹⁵⁶.

Το βαρέλι κλείνεται ερμητικά από επάνω. Στα χρόνια της Τουρκοκρατίας, ακόμη και λίγο αργότερα χρησιμοποιούσαν λάσπη με στάχτη και κοπριές ζώων για πλήρη προστασία. Αργότερα, περίπου το 1960, πάνω από το καπάκι τοποθετείται μείγμα από αλεύρι σίκαλης και ασβέστη¹⁵⁷.



Εικόνα 27: Αριστερά σινάπι φυτό, δεξιά σινapόσπορος, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο και για το σινapόσπορο φωτογραφία από Λιάκου Αικατερίνη, αμπελουργό.

Ακολουθεί η απολάσπωση. Σε αναφορά γράφεται πως όποιος ήθελε το κρασί του πρώτης ποιότητας μετά την πρώτη μετάγγιση δεν το έριχνε σε μεγάλα βαρέλια αλλά σε μικρότερα και μετά από μέρες το μεταγγιζε ξανά με προσοχή. Αυτή η εργασία γινόταν δυο με τρεις φορές και ύστερα μεταγγιζόταν σε μεγάλα κρασοβάρελα, αυτός ήταν ένας τρόπος για να διαυγάσει καλύτερα το κρασί¹⁵⁸. Η πιο γνωστή σειρά των μεταγγίσεων είναι, η πρώτη στο τέλος του βρασμού, η δεύτερη οχτώ μέρες μετά την πρώτη ώστε να απομακρυνθεί η πολλή ποσότητα λάσπης. Μια μετάγγιση γίνεται πριν τα Χριστούγεννα και ακόμη μια τέλη Γενάρη με αρχές Φεβρουαρίου¹⁵⁹. Συνήθως επιλέγεται κατά τις απολασπώσεις καιρός με ξαστεριά και ξεροβόρι (χαμηλές θερμοκρασίες) διότι έτσι επιτυγχάνεται καλύτερα η καταβύθιση¹⁶⁰. Ελάχιστες είναι οι περιπτώσεις οικιακών οινοποιήσεων όπου χρησιμοποιείται φίλτρο. Σε μια από αυτές γίνονται κατά σειρά τρεις μεταγγίσεις έως την περίοδο των Χριστουγέννων που θα εμφιαλωθεί το κρασί. Το πρώτο φιλτράρισμα πραγματοποιείται μετά την δεύτερη μετάγγιση με χονδρό φίλτρο K700 και το δεύτερο φιλτράρισμα με φίλτρο K100 ή με ΕΚ στην τρίτη και τελευταία μετάγγιση¹⁶¹.

Υπάρχει μια ιδιαιτερότητα στα κρασιά της Ζίτσας για τα οποία είναι παραδοσιακά γνωστή. Λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών του φθινοπώρου που σημειώνονταν νωρίς, σχεδόν ποτέ δεν ολοκληρωνόταν η ζύμωση πλήρως. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχουν κάποια εναπομείναντα σάκχαρα στο κρασί. Όταν στα σπίτια εμφιάλωναν κρασί τους μήνες Μάρτιο-Απρίλιο, με τις ζέστες του καλοκαιριού γινόταν δεύτερη ζύμωση μέσα στη φιάλη και αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αερίου. Ταυτόχρονα, η διαδικασία συνοδευόταν από τη δημιουργία ιζήματος στον πάτο της φιάλης το οποίο αποτελούσε ένδειξη γνησιότητας του κρασιού, δηλαδή ένα αφρώδες κρασί που έχει γίνει με φυσικό τρόπο. Έτσι από ένα τυχαίο γεγονός η Ζίτσα έγινε γνωστή για τα αφρώδη της κρασιά¹⁶².

Ο χώρος όπου πραγματοποιούνται οι ζυμώσεις ήταν και είναι πάντα το κελάρι των σπιτιών όπου υπάρχουν συγκεκριμένες συνθήκες. Τα σπίτια διέθεταν θολωτά πέτρινα υπόγεια και εξασφάλιζαν σταθερές θερμοκρασίες, 12°C στη διάρκεια του χειμώνα και 14°C το καλοκαίρι. Όλες οι διαδικασίες, από το πάτημα μέχρι και την αποθήκευση του κρασιού γίνονται εκεί¹⁶³.



Εικόνα 28: Παραδοσιακό κελάρι οινοποίησης Τζίνα Ιωάννη αμπελουργού Τ.Κ. Ζίτσας, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο

Η οινοποίηση, οι απολασπώσεις και η αποθήκευση του οίνου γινόταν σε ξύλινα βαρέλια όπως περιγράφηκε παραπάνω. Σταδιακά ελαττώνεται η χρήση του βαρελιού χωρίς όμως να έχει εγκαταλειφθεί ακόμα και μέχρι σήμερα. Τη δεκαετία του 1990 αγοράστηκαν πλαστικές δεξαμενές και εδώ και δεκαπέντε χρόνια χρησιμοποιούνται ανοξείδωτες δεξαμενές σχεδόν αποκλειστικά¹⁶⁴. Χρησιμοποιούνται σε διάφορες περιεκτικότητες ανάλογα με τις ανάγκες του παραγωγού. Ο καθαρισμός τους για εκ νέου χρήση γίνεται με ζεστό νερό και τρίψιμο με βούρτσα¹⁶⁵. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί βαρέλι μόνο για αποθήκευση κρασιού μικρότερης περιεκτικότητας όμως π.χ. 200lt¹⁶⁶.

Η ίδρυση των οινοποιείων από το 1974 και ύστερα, φέρνει νέα δεδομένα στην οινοποίηση της ντεμπίνας. Υπάρχουν νέες μέθοδοι, επιστημονικά υποδεδειγμένες από οινολόγους που βοήθησαν στην ανάδειξη της ποικιλίας, τη βελτίωση των χαρακτηριστικών της και σίγουρα στην καλύτερη διάθεση του οίνου στην αγορά. Πλέον, οι αμπελώνες ανακαλλιεργούνται αφού έχει περάσει η φυλλοξήρα και η περισσότερη παραγωγή διατίθεται στα οινοποιεία δημιουργώντας δειλά-δειλά μια νέα εποχή για την αμπελουργική ζώνη της Ζίτσας. Παρακάτω θα περιγραφεί η οινοποίηση της ντεμπίνας έως και σήμερα.

Ο μούστος με λάστιχα μεταφέρεται στις δεξαμενές μέσα στην κάβα του οινοποιείου. Η κάβα διαθέτει θερμοκρασία περίπου 17°C και καλό αερισμό¹⁶⁷. Ακολουθεί καταγραφή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του μούστου, όπως η

οξύτητα, το pH και τα σάκχαρα, εδώ, πιθανόν να γίνει και προσθήκη θειώδους εάν δεν είναι στο επιθυμητό ποσοστό. Έως και τις αρχές του 1990, οι δεξαμενές ήταν 40 τόνων, σιδερένιες με επιστροφή εποξυρητίνης εσωτερικά για την προστασία του οίνου από το σίδηρο, κατάλληλης για τρόφιμα και ποτά ή τσιμεντένιες με επιστροφή εποξυρητίνης, 30 τόνων^{168,169}.

Ακολουθεί η απολάσπωση, η οποία είναι στατική και όχι με μπετονίτες. Ο μούστος έμενε για κάποιο χρονικό διάστημα (επιθυμητό σχεδόν 24 ώρες) σε όσο το δυνατόν χαμηλότερη θερμοκρασία. Η χαμηλή θερμοκρασία επιτυγχάνεται με χαμηλή θερμοκρασία της πρώτης ύλης, εάν είναι δυνατό, είτε με ψύξη με εναλλάκτη θερμότητας, είτε με διαβροχή εξωτερικά των δεξαμενών. Στις περιόδους αυτές (1980-1990) λόγω των συστημάτων διαμόρφωσης που εφαρμόζονταν στα αμπέλια υπήρχε αρκετά μεγάλη παραγωγή, γύρω στους 700 τόνους¹⁷⁰. Επειδή ο όγκος ήταν μεγάλος, οι θερμοκρασίες δεν έφταναν πολύ χαμηλά. Ο απολασπώμενος μούστος στη συνέχεια από το επάνω μέρος της δεξαμενής μεταφέρεται σε άλλη δεξαμενή προς ζύμωση. Την τελευταία εικοσαετία χρησιμοποιούνται και προϊόντα που προστατεύουν το χρώμα από την οξείδωση και διατηρούν τα συστατικά του αρώματος των οίνων, αυτά, προστίθενται ακριβώς πριν τη ζύμωση¹⁷¹. Η ζύμωση γίνεται με επιλεγμένους εμπορικούς μύκητες (*saccharomyces cerevisiae*) και σε όσο το δυνατό χαμηλότερη θερμοκρασία. Δοκιμάζονται διάφορα στελέχη ζυμών κάθε χρόνο και κρίνονται με βάση το τελικό αποτέλεσμα στο κρασί. Χρησιμοποιείται ένας γαλλικός τύπος της εταιρείας Laffort¹⁶⁶, είτε άλλες ζύμες σε λυοφιλωμένη μορφή¹⁷³, καλά αποτελέσματα στη ντεμπίνα έχει παρουσιάσει και η ζύμη *aromawhite*¹⁷⁴. Η θερμοκρασία διατηρείται στους 24 με 25 °C με τα τότε χρησιμοποιούμενα μέσα ψύξης. Λόγω όμως των μεγάλων ποσοτήτων τις περισσότερες φορές η εφαρμογή χαμηλών θερμοκρασιών σε όλο τον σε όλο τον όγκο είναι αδύνατη. Η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει από δύο εβδομάδες έως και ένα μήνα¹⁷⁵. Στην τρίτη με τέταρτη μέρα γίνεται αερισμός και προσθήκη θρεπτικών υλικών έτσι ώστε να υποβοηθηθεί η δράση των ζυμών. Με καθημερινή μέτρηση των σακχάρων παρακολουθείται η πορεία της και προς το τέλος μετράται και η πυκνότητα όπου όταν φθάσει στο 0,9910 σημαίνει τη λήξη¹⁷⁶. Την ίδια στιγμή, προσδιορίζονται με τη μέθοδο του O.I.V (μέθοδο Lane-Eynon) τα ανάγοντα σάκχαρα του οίνου, τα οποία πρέπει να είναι κάτω από 4g/lit έτσι ώστε ο νέος οίνος να είναι ξηρός^{177,178}.

Τη δεκαετία του 1990 και ποιο συγκεκριμένα μέχρι το 1995, οι δεξαμενές των οινοποιείων αντικαθίστανται λόγω επικινδυνότητας μετανάστευσης του σιδήρου με νέες ανοξείδωτες δεξαμενές απλές χωρητικότητας 30 τόνων και σιγά - σιγά διπλού τοιχώματος με σύστημα ψύξης (jacket)¹⁷⁹. Ένα είδος αυτών των δεξαμενών είναι από ανοξείδωτο χάλυβα¹⁸⁰. Η σύσταση των δεξαμενών αυτών είναι από 18% χρώμιο, 10% νικέλιο και 2% μολυβδαίνιο και είναι για κρασιά με υψηλότερη περιεκτικότητα σε θειώδη ανυδρίτη¹⁸¹. Οι δεξαμενές με ψύξη είναι πιο μικρής χωρητικότητας όπως π.χ. 3, 5, 10 τόνων και οι παλιές χρησιμοποιούνται ως εφεδρικές, όταν και όπου χρειαστεί¹⁸². Το γεγονός αυτό δίνει τη δυνατότητα καλύτερης διαχείρισης του

μούστου, οινοποιήσεων σε μικρότερο περιέκτη και δυνατότητα οινοποιήσεων σταφυλιών με παρόμοια ποιοτικά χαρακτηριστικά ή από ξεχωριστά αμπελοτόπια^{183,184}. Ολοκληρώνεται το σύστημα ψύξης των δεξαμενών με αιθυλενογλυκόλη μέχρι το 1997¹⁸⁵ και αυτό δίνει νέες δυνατότητες. Η απολάσπωση γίνεται πιο αποτελεσματική και η θερμοκρασία όπου πραγματοποιούνται οι ζυμώσεις πραγματοποιούνται με πιο ελεγχόμενη θερμοκρασία (15-18°C) γεγονός που βοηθά στη διατήρηση των φρέσκων αρωμάτων της ποικιλίας¹⁸⁶.



Εικόνα 29: αριστερά: ανοξείδωτες δεξαμενές απλές, πηγή: gastronomytours.gr, ZOINOS WINERY, δεξιά: ανοξείδωτες δεξαμενές διπλού τοιχώματος, jacket, με δυνατότητα ψύξης, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από Οινοποιείο Παπαθανασίου

Το 2000-2003 δοκιμάστηκε η επίπλευση ως μέσο διαύγασης του μούστου. Από το πιεστήριο ο μούστος μεταφέρεται σε δεξαμενή πίεσεως από αυτές όπου οινοποιούνται τα αφρώδη κρασιά και εάν είναι σε υψηλή θερμοκρασία εφαρμόζεται ψύξη. Στη συνέχεια, πρεσσάρεται με άζωτο στις 6 atm για να μην οξειδωθεί και ακολούθως το περιεχόμενο εκτονώνεται σιγά σιγά σε άλλη δεξαμενή. Με αυτόν τον τρόπο η λάσπη έμενε επάνω σαν αφρός και ο απολασπωμένος μούστος εμφάνιζε μια θολερότητα (NTU) 40. Η μέθοδος δεν εφαρμόστηκε για πολύ καιρό καθώς είναι αρκετά χρονοβόρα¹⁸⁷. Η μορφή απολάσπωσης που εφαρμόζεται έως και σήμερα είναι η στατική απολάσπωση με χρήση από το 2010 και μετά πηκτινολυτικών ενζύμων που βοηθούν στη διαύγαση αλλά και στη βελτίωση του αρωματικού δυναμικού της ποικιλίας^{188,189}. Τα ένζυμα αυτά μπορεί να χρησιμοποιηθούν και στο πιεστήριο καθώς βελτιώνουν την πίεση, με καλύτερη απόδοση στο γλεύκος¹⁹⁰.

Εφαρμογή σε κάποιες περιπτώσεις τα τελευταία χρόνια, έχει και η επίπλευση χρησιμοποιώντας όμως οινολογικά υλικά καινούριας τεχνολογίας που βοηθούν στην

καλύτερη αποτελεσματικότητά της^{181,182}. Έτσι, διοχετεύεται αδρανές αέριο, το οποίο μπορεί να είναι άζωτο ή οξυγόνο. Το οξυγόνο είναι η πιο οικονομική λύση. Το αέριο διοχετεύεται από την κάτω έξοδο της δεξαμενής και δημιουργούνται οι φυσαλίδες οι οποίες συμπαρασύρουν τις ουσίες που δημιουργούν τη θολερότητα δημιουργώντας αφρό στο επάνω μέρος της δεξαμενής, ο οποίος θα απομακρυνθεί. Εδώ προστίθεται ένας συνδυασμός από πηκτινολυτικά ένζυμα και κολλαριστικά. Τα πηκτινολυτικά ένζυμα αποικοδομούν μακρομόρια πηκτινικών υλών και έτσι μειώνεται η θολερότητα του γλεύκους και αυξάνεται το ιξώδες από το οποίο εξαρτάται η επίπλευση. Τα κολλαριστικά κροκκιδώνται στα αιωρούμενα σωματίδια, αυξάνοντας έτσι το μέγεθος τους και βοηθώντας στη διαύγαση. Ο χρόνος που χρειάζεται για μια επιτυχημένη επίπλευση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που έχει να αντιμετωπίσει ο οινολόγος. Η θερμοκρασία, η ποιότητα του γλεύκους, ο συνδυασμός των πηκτινολυτικών και κολλαριστικών είναι κάποιοι σημαντικοί¹⁹³. Βασική προσθήκη στη μέθοδο είναι η συσκευή επίπλευσης η οποία διευκολύνει και απλοποιεί την εισαγωγή των κολλαριστικών. Η συσκευή αυτή χάρη στην τεχνολογία της, μειώνει τα προβλήματα εμπλοκής της αντλίας από εμφράξεις σωματιδίων στο ελάχιστο και δημιουργεί ποιότητα και ποσότητα φυσαλίδων που εξασφαλίζουν μεγαλύτερη επιτυχία στη μέθοδο¹⁹⁴.



Εικόνα 30: Συσκευή επίπλευσης, πηγή: *oinoanalysis.gr*

Από τα μέσα του 1970 ξεκινά και η οινοποίηση ημιαφρώδους οίνου από ντεμπίνα με τη μέθοδο κλειστής δεξαμενής (μέθοδος charmat). Το πρώτο στάδιο είναι η παραγωγή του οίνου βάσης. Ο οίνος βάσης είναι το έτοιμο σταθεροποιημένο κρασί από 100 % ντεμπίνα της τρέχουσας χρονιάς, που έχει παραχθεί με κλασσική λευκή οινοποίηση. Χρειαζόμαστε ένα κρασί που θα έχει υψηλή οξύτητα έτσι ώστε να έχει διάρκεια το διοξείδιο του άνθρακα, καθώς επίσης με σχετικά χαμηλή αλκοόλη (~11%) επειδή στη δεύτερη ζύμωση θα ανέβει κατά ένα βαθμό περίπου. Επίσης, χρειάζεται

μια ποικιλία όχι έντονα αρωματική ώστε να μη συμπαρασύρονται τα αρώματα με το διοξείδιο του άνθρακα, κάτι που διαθέτει η ντεμπίνα¹⁹⁵. Στα οινοποιεία υπάρχουν κατάλληλες ανοξείδωτες δεξαμενές υψηλής πίεσης με θέρμανση-ψύξη, χωρητικότητας πέντε τόνων. Εκεί μεταφέρεται ο οίνος αφού περάσει ένα αποστειρωτικό φιλτράρισμα, ο οποίος αν χρειαστεί θερμαίνεται έτσι ώστε να ενεργοποιηθεί αργότερα ο μύκητας. Ακολουθεί προσθήκη θρεπτικών υλικών, γλεύκους και ζυμομύκητα γένους *Saccharomyces Bayanus*. Γίνεται αντιληπτή η έναρξη της ζύμωσης από την άνοδο της πίεσης της δεξαμενής. Η διαδικασία διαρκεί περίπου τέσσερις μήνες¹⁹⁶. Όταν η πίεση φθάσει στις 2 atm, η δεξαμενή ψύχεται για να σταματήσει η διαδικασία και να καθιζάνουν οι οινολάσπες¹⁹⁷.

Τη δεκαετία του 1980, φτιάχνονται επίσης αφρώδεις οίνοι με την παραδοσιακή μέθοδο στη φιάλη. Όσον αφορά στη διαδικασία, και εδώ χρησιμοποιείται ο οίνος βάσης ο οποίος εμφιαλώνεται και στη συνέχεια προστίθενται ζυμομύκητες, σάκχαρα και θρεπτικά συστατικά. Οι φιάλες είναι από χοντρό γυαλί έτσι ώστε να αντέξουν την πίεση και τοποθετούνται στο κελάρι σε θερμοκρασίες 12-14°C και σε καλάθια ή τοίχους κελαριών. Αφήνονται εκεί για τουλάχιστον 18 μήνες με τις οινολάσπες τους και η πίεσή τους φθάνει στα 5-6 bar. Η θέση της φιάλης είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει τη συγκέντρωση του ιζήματος στο στόμιο της φιάλης. Οι φιάλες σταδιακά περιστρέφονται, από τους οινολόγους του οινοποιείου, έτσι ώστε στο τέλος να έρθουν με το λαιμό προς τα κάτω και το ίζημα να είναι έτοιμο για έκχυση. Στη διάρκεια της εμφιάλωσης, στον οίνο μπορεί να προστεθεί ειδικό λικέρ απογέμισης (*Liqueur de Dosage*) το οποίο περιέχει σάκχαρα, έτσι ώστε να ρυθμιστεί το κρασί στο κατάλληλο επίπεδο γλυκύτητας^{198,199}.

Ενδιαφέρουσα τεχνική που βελτίωσε τα χαρακτηριστικά της ντεμπίνας είναι η κρυοεκχύλιση. Η μέθοδος αυτή εφαρμόστηκε περίπου το 2006 και περιλαμβάνει μεταφορά της σταφυλομάζας μετά από θλιπτήριο-εκραγιστήριο σε δεξαμενή αυτόματης ανακύκλωσης, οινοποιητή, όπως αυτές που χρησιμοποιούνται στην ερυθρή οινοποίηση, με δυνατότητα ψύξης. Η σταφυλομάζα παραμένει σε χαμηλή θερμοκρασία (~4°C) για 12-24h. Ακολουθεί μεταφορά του μούστου σε άλλη δεξαμενή για απολάσπωση και των στεμφύλων στο πιεστήριο. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνονται τα αρωματικά συστατικά του οίνου καθώς επιτρέπεται η εκχύλιση ουσιών από τη σάρκα του σταφυλιού στο μούστο. Η εφαρμογή της κρυοεκχύλισης εξαρτάται και από τη θερμοκρασία της σταφυλομάζας, καθώς εάν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή θα χρειαστεί αρκετός χρόνος για να μειωθεί, κάτι που μπορεί να είναι δύσκολο και όχι πολύ πρακτικό κατά τη διάρκεια του τρύγου. Η μέθοδος της κρυοεκχύλισης εφαρμόζεται έως και σήμερα σε σταφύλια που έχουν τα απαραίτητα ποιοτικά χαρακτηριστικά και υγιή ωρίμανση²⁰⁰.

Από τις αρχές του 2000 παρασκευάζεται ρητινίτης οίνος από ντεμπίνα και ροδίτη. Ακολουθείται η πορεία λευκής οινοποίησης όπως αναφέρεται παραπάνω με ελεγχόμενη θερμοκρασία ζύμωσης, με τη διαφορά πως εδώ όταν η πυκνότητα του μούστου φθάσει στο 1,0050 γίνεται προσθήκη ρητίνης²⁰¹.

Το 2012, οινοποιείται ημιαφρώδης οίνος από ντεμπίνα και ποσοστό ~2% ερυθρών ποικιλιών οι οποίες βρίσκονται διάσπαρτες στα αμπέλια. Για το σκοπό αυτό ο τρύγος καθυστερεί (10 Σεπτέμβρη-10 Οκτώβρη) όσο είναι δυνατό, καθώς το επιδιωκόμενο ποσοστό σακχάρων είναι 13,5Be⁰. Η διαδικασία γίνεται με συμπαραμονή των στεμφύλων και η διάρκεια εξαρτάται από την κάθε χρονιά. Δεν προστίθενται εμπορικές ζύμες, μόνο γηγενείς. Η ζύμωση εξελίσσεται στους 16°C και παρακολουθείται ώστε όταν τα σάκχαρα φθάσουν στα 70 gr/lit, διακόπτεται με ψύξη και φιλτράρεται με φίλτρο γης διατόμων. Το φιλτράρισμα γίνεται έτσι ώστε να απομείνει ποσοστό ζυμών που θα καταναλώσουν αργότερα τα εναπομείναντα σάκχαρα. Ακολουθεί εμφιάλωση του οίνου με ένα φιλτράρισμα από φιλτρόχαρτο και παραμονή των φιαλών για έξι μήνες σε καλάθια. Εκεί πραγματοποιείται μια δεύτερη ζύμωση που έχει ως αποτέλεσμα ημιαφρώδη, ημίγλυκο ροζέ οίνο. Κάθε χρόνο η διαδικασία βελτιώνεται εμπειρικά²⁰².

Από το 2014 εφαρμόζεται μια τεχνική οινοποίησης της ντεμπίνας που θυμίζει κατά κάποιον τρόπο την παραδοσιακή οικιακή οινοποίηση στη Ζίτσα με πολλές όμως και καινοτόμες ιδέες. Ορισμένοι όγκοι σταφυλομάζας αμέσως μετά την έκθλιψη μεταφέρονται σε οινοποιητή με χαμηλό επίπεδο θειώδους και αφήνονται για κρυσταλλοποίηση σε χαμηλή θερμοκρασία (~3°C) και ανακυκλώσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η διαδικασία διαρκεί αρκετές ημέρες και καθημερινά καταγράφονται οι απορροφήσεις A_{420nm} και A_{520nm} μέχρι να φθάσουν στην επιθυμητή τιμή. Ακολουθεί ζύμωση με τα στέμφυλα χωρίς προσθήκη εμπορικών ζυμών και διαχωρισμός όταν ο μούστος αποκτήσει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά. Ο μούστος έχει κεχριμπαρί έως πορτοκαλόχρωμη και πολύ διαφορετική γεύση και οσμή από την τυπική ντεμπίνα. Το 2018 χρησιμοποιήθηκε οινοποιητής τύπου Γανιμίδη, ο οποίος έχει τη δυνατότητα ψύξης και αποτελεί την τελευταία λέξη της τεχνολογίας αφού η εκχύλιση γίνεται αυτόματα και προκαλείται από το εκλυόμενο αέριο CO₂ με χρήση βαλβίδας (bypass). Επίσης, καθώς διαθέτει κωνικό πυθμένα 45° στο κάτω μέρος του με τη βοήθεια της βαρύτητας συσσωρεύονται εκεί τα γίγαρτα από τα αρχικά στάδια της οινοποίησης κιόλας²⁰³. Μια άλλη εκδοχή εντελώς διαφορετική εφαρμόζεται επίσης. Ποσότητα ντεμπίνας με μικρό ποσοστό από την ερυθρή γηγενή ποικιλία βλάχικο (90%-10% αντίστοιχα) αμέσως μετά την έκθλιψη διοχετεύεται σε δεξαμενή που παραμένει για κάποιες ημέρες σε φυσιολογική θερμοκρασία, με χαμηλά επίπεδα θειώδους. Στη συνέχεια τα στέμφυλα διαχωρίζονται και ο μούστος αφήνεται να ζυμώσει με τους γηγενείς μύκητες σε ελεγχόμενη θερμοκρασία. Ο νέος οίνος που παράγεται θειώνεται ελαφρώς έως τα 10 ppm σε ελεύθερο θειώδες. Το χρώμα του είναι πορτοκαλόχρωμο, είναι αφρώδης και ημίγλυκος²⁰⁴.

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΝΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΥΜΩΣΗ

Μόλις ολοκληρωθεί η ζύμωση μετρώνται όλα τα αναλυτικά χαρακτηριστικά του νέου έτοιμου κρασιού. Αυτά είναι το ελεύθερο και ολικό θειώδες, η ολική και πτητική οξύτητα, η αλκοόλη, η ενεργός οξύτητα (pH), τα ανάγοντα σάκχαρα με τη μέθοδο των

φελίγγειων υγρών και η περιεκτικότητα σε σίδηρο και χαλκό έτσι ώστε να υπάρχει μια ταυτότητα για την κάθε δεξαμενή²⁰⁵. Ο οίνος μεταγγίζεται σε άλλη δεξαμενή και απογεμίζονται όλες οι δεξαμενές. Ακολουθεί θείωση και διάυγαση με μπετονίτη. Από το 2010 και στα επόμενα χρόνια χρησιμοποιούνται επιπλέον και φυτοπρωτεΐνες οι οποίες βοηθούν στη διαύγαση²⁰⁶. Πιο συγκεκριμένα γνωστές είναι οι φυτοπρωτεΐνες μπιζελίου²⁰⁷. Η εφαρμογή φυτοπρωτεϊνών πραγματοποιείται τον 21^ο αιω. καθώς είναι πιο ασφαλείς όσον αφορά αλλεργιογόνες ουσίες έναντι των καζεϊνών και των ζελατίνων. Ταυτόχρονα η δυναμική τους στη διαύγαση του οίνου αλλά και οι επιρροές τους σε αυτόν είναι παρόμοιες με τα υπόλοιπα εμπορικά σκευάσματα αλλά και πολλές φορές καλύτερες. Η χρήση του ως διαυγαστικά προϊόντα έχει εγκριθεί από τον Ο.Ι.Υ.²⁰⁸

Έως τις αρχές του 2000 χρησιμοποιείται αέριο θειώδες είτε αέριο θειώδες διαλυμένο σε νερό, είτε ακόμη στερεό μεταθειώδες²⁰⁹. Σε ορισμένα οινοποιεία όμως, αυτό αντικαθίσταται και χρησιμοποιείται πλέον υγρό θειώδες για λόγους υγείας²¹⁰. Επιπλέον, για οξειδωμένους οίνους ή και γλεύκη από το 1995 χρησιμοποιείται ΡVΡΡ, σε αντίθεση με τα προηγούμενα χρόνια όπου γινόταν χρήση άνθρακα²¹¹.

Η τρυγική σταθεροποίηση του κρασιού γίνεται με ψύξη^{212,213}. Εάν δεν είναι δυνατό να γίνεται ψύξη σε όλους τους κωδικούς οίνων χρησιμοποιείται, μετατρυγικό οξύ²¹⁴. Μετά από το 2010 χρησιμοποιήθηκε ένα νέο προϊόν, το *cmc* (καρβοξυμεθυλοκελλουλόζη), για σταθεροποίηση, το οποίο προτιμάται καθώς παρέχει καλύτερη αντοχή έναντι του μετατρυγικού οξέος στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας^{215,216}. Σε οίνους που περιέχουν σάκχαρα προστίθεται ποσότητα σορβικού καλίου σε συγκεκριμένη συγκέντρωση. Χρησιμοποιείται σορβικό κάλιο ως μυκητοστατικό, καθώς το σορβικό οξύ είναι πολύ δύσκολο να διαλυθεί²¹⁷.

Όσον αφορά τα φιλτραρίσματα που πραγματοποιούνται αυτά είναι τρία. Το χονδρό φιλτράρισμα μετά από την κατεργασία με μπετονίτη, το οποίο είναι το γης διατόμων. Με το φιλτράρισμα αυτό η θολερότητα του οίνου από 1500 φθάνει στο 150-60. Ακολουθεί το φιλτράρισμα με φίλτρα χάρτου ή κυτταρίνης, για λαμπικάρισμα. Αντί κυτταρίνης πριν από δέκα χρόνια περίπου υπήρχαν πλάκες αμιάντου οι οποίες αντικαταστάθηκαν λόγω επικινδυνότητας και καρκινογένεσης του αμιάντου. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται και τα φίλτρα μεμβράνης (φύσιγγες) πριν την εμφιάλωση. Τα φίλτρα μεμβράνης έχουν αποστειρωτική ικανότητα^{218,219}.

Σε όλες αυτές τις διαδικασίες γίνεται θείωση των κρασιών με σκοπό να διατηρείται ένα θειώδες αποθήκευσης σε ποσοστό 20 mg/lit σε ελεύθερο θειώδες, όσο αυτό είναι δυνατό με βάση το ολικό²²⁰. Τα οινοποιεία διαθέτουν προς προστασία του οίνου από το οξυγόνο και σύστημα αδρανούς αερίου, αζώτου. Υπάρχει από το 1980 και χρησιμοποιείται σε δεξαμενές που είναι κατάλληλα εξοπλισμένες για αυτό το σκοπό²²¹.

ΟΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Οι χημικές αναλύσεις αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι σε όλη τη διάρκεια του έτους και σε όλα τα στάδια, για αυτό η ύπαρξη οινολογικού εργαστηρίου κρίνεται απαραίτητη. Πραγματοποιούνται χημικές αναλύσεις από τη δεκαετία του 1970 σύμφωνα με τις μεθόδους του Διεθνούς Οργανισμού Αμπέλου και Οίνου (O.I.V) που εμπεριέχονται και στη συλλογή του Amerine²²²: Methods of analysis of musts and wines. Αρχικά, υπήρχαν κάποιες βασικές αναλύσεις, όπως η ολική και η πτητική οξύτητα, η αλκοόλη, η ενεργός οξύτητα (pH), το ελεύθερο και το ολικό θειώδες, ο σίδηρος, η πυκνότητα και τα ανάγοντα σάκχαρα²²³. Σταδιακά εμπλουτίζονται και με άλλες αναλύσεις που απαιτούν ειδικά όργανα (π.χ. φασματοφωτόμετρο, θολερόμετρο), όπως η θολερότητα (NTU), η ένταση και η απόχρωση, ο προσδιορισμός φαινολικών συστατικών και σορβικού οξέος, χαλκού, το τεστ της απαιτούμενης ποσότητας μπετονίτη για σταθεροποίηση, ο έλεγχος πρωτεϊνικής σταθερότητας. Επίσης, εφικτός είναι και ο προσδιορισμός διοξειδίου του άνθρακα και η μέτρηση οξυγόνου με οξυγονόμετρο^{224,225}. Έτσι δόθηκε η δυνατότητα εκτενέστερης μελέτης και λεπτομερούς παρατήρησης του προφίλ ενός κρασιού. Σε περιπτώσεις όπου απαιτούνται πιο εξειδικευμένες αναλύσεις όπως π.χ. προσδιορισμός μηλικού και τρυγικού οξέος ή έλεγχος τρυγικής σταθερότητας κ.α., υπάρχει συνεργασία με διαπιστευμένα οινολογικά εργαστήρια²²⁶. Υπάρχουν ακόμη και οινοποιεία στα οποία δεν υπάρχει οινολογικό εργαστήριο παρά μόνο εξωτερικός συνεργάτης^{227,228}.

Στα οινοποιεία που έχουν ξεκινήσει εξαγωγές υπάρχουν συγκεκριμένα όρια σε ορισμένες αναλύσεις προκειμένου να μπορεί να εξαχθεί ένα κρασί. Σε περίπτωση όπου η τιμή δεν είναι μεταξύ των ορίων υπάρχουν κυρώσεις όπως το χρηματικό πρόστιμο. Για να μπορεί ένα κρασί να εξαχθεί εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης γίνεται έλεγχος, στον αλκοολικό τίτλο, το ειδικό βάρος, στα ανάγοντα σάκχαρα, το ολικό ξηρό υπόλειμμα, στην πτητική και ολική οξύτητα, στην ενεργός οξύτητα (pH) και στο ελεύθερο και ολικό θειώδες. Σε χώρες όπως η Ρωσία κ.ο.κ., ελέγχονται διαφορετικές ή επιπλέον παράμετροι²²⁹.

Στους περισσότερους οινοποιητικούς φορείς εφαρμόζονται προδιαγραφές ποιότητας συσκευασίας και τυποποίησης του προϊόντος με βάση τις αρχές του συστήματος ISO-HACCP και συστήματα καθαρισμού επί τόπου CIP (Cleaning In Place) από τις αρχές του 2000. Έτσι διασφαλίζεται το προϊόν σε κάθε στάδιο και η τήρηση των κανόνων υγιεινής στα οινοποιεία^{230,231}.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΟΥ

Για τον τρόπο οινοποίησης και την καθαριότητα που τηρούν οι κάτοικοι της Ζίτσας μιλούσαν ακόμα και οινολόγοι εδώ και πολλά χρόνια, από τις πρώτες δεκαετίες του 1900. Ήταν κληρονομιά από τους προγόνους τους και τη συνέχιζαν επάξια. Παρόλο που τα κρασιά της Ζίτσας ήταν ευρέως γνωστά, στα χρόνια της Τουρκοκρατίας οι παραγωγοί αντιμετώπιζαν πρόβλημα με τη διάθεσή τους. Το κρασί εάν έμενε

απούλητο, παρέμενε αποθηκευμένο στα βαρέλια (βαένια) δημιουργώντας πολλές φορές σύγχυση με τη νέα παραγωγή²³².

Δεν υπάρχουν πληροφορίες για το χρονική στιγμή που οι οινοποιοί εμφιάλωναν ή διέθεταν το προϊόν τους έως και το 1950. Όμως υπάρχουν πληροφορίες για τα σκεύη που χρησιμοποιούσαν για την πόση του κρασιού. Αυτά ήταν είτε το λαγήνι (μικρή πήλινη στάμνα), είτε σκεύη χάλκινα ή τενεκεδένια . Αυτά αντικαταστάθηκαν αργότερα από τα γυάλινα ποτήρια. Βέβαια κρασί δεν κατανάλωναν όλοι οι άνθρωποι παρά μόνο οι οικονομικά ευκατάστατοι. Οι υπόλοιποι το είχαν μόνο προς πώληση και έπιναν ένα νερωμένο κρασί, τον «τσιουρεκά». Το κρασί αυτό φτιαχνόταν με τον εξής τρόπο: μετά από την πρώτη μετάγγιση του έτοιμου κρασιού, στην ποσότητα στεμφύλων και βοστρύχων που έμενε μέσα στο βαρέλι έβαζαν νερό ώστε να μην οξειδωθούν. Το παράγωγο αυτής της αλκοολικής ζύμωσης ήταν ένα πολύ ελαφρύ κρασί. Αυτό ήταν ο τσιουρεκάς²³³.

Την εποχή περίπου στο 1960, πριν αγοραστούν μπουκάλια από τους παραγωγούς το κρασί είχε τη δυνατότητα να αποθηκευτεί έως και ένα χρόνο από την παραγωγή του στο βαρέλι, το οποίο ήταν σφραγισμένο με τα υλικά που έχουν προαναφερθεί. Σπάνιες ήταν οι περιπτώσεις που θα έμενε τόσο πολύ χωρίς να πουληθεί ή να καταναλωθεί. Έως τις αρχές της δεκαετίας του 1970, κάθε Μάρτη και Απρίλη έφθαναν στη Ζίτσα οι λεγόμενοι «κρασοπούλοι», οι οποίοι δοκίμαζαν τα κρασιά και διάλεγαν ποια από αυτά τους αρέσουν και θα αγοράσουν. Η μεταφορά του κρασιού από τα κελάρια των σπιτιών γινόταν μέσα σε ασκούς φτιαγμένους από δέρματα ζώων και στη συνέχεια με φορτηγά μεταφέρονταν στα Γιάννενα όπου θα διοχετεύονταν στην αγορά²³⁴. Στη συνέχεια αγοράστηκαν γυάλινες φιάλες είτε τύπου μπύρας 500ml , είτε των 750ml. Με χειροκίνητη εργασία και αγορά ειδικού εμφιαλωτικού μηχανήματος ήταν εφικτή η διάθεση του κρασιού σε φιάλη. Οι παραγωγοί εμφιάλωναν είτε τον Μάρτιο, είτε τον Απρίλιο. Οπότε ήταν πολύ πιθανή η δεύτερη ζύμωση.



Εικόνα 31:Εμφιαλωτικό 50 ετών, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο. Από κελάρι Τζίνα Ιωάννη, αμπελουργού Τ.Κ.Ζίτσας

Μέσα αποθήκευσης και διάθεσης του κρασιού ήταν και γυάλινες νταμουζάνες διαφόρων περιεκτικοτήτων 5, 10, 40 lt κ.α. Πολλοί παραγωγοί που δεν διέθεταν εμφιαλωτικά μηχανήματα αποθήκευαν εκεί το κρασί τους²³⁵.



Εικόνα 32: Γυάλινα μέσα αποθήκευσης του κρασιού, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο. Από κελάρι Τζίνα Ιωάννη, αμπελουργού Τ.Κ.Ζίτσας

Ο χρόνος που υπήρχε περίπτωση να μείνει το κρασί στη φιάλη ήταν μέχρι ένα χρόνο, καθώς είτε υπήρχε μικρή παραγωγή, είτε αυξημένη κατανάλωση είτε πώληση του προϊόντος. Σήμερα, υπάρχουν καλύτεροι μηχανολογικοί εξοπλισμοί για τη εμφιάλωση του κρασιού. Οι παραγωγοί εμφιαλώνουν επίσης είτε σε μπουκάλι μύρας είτε σε κλασσικό μπουκάλι των 750ml με φελλό²³⁶. Κάποιοι από τους αμπελουργούς επιλέγουν να εμφιαλώσουν το Σεπτέμβριο αποφεύγοντας έτσι το ενδεχόμενο δεύτερης ζύμωσης μέσα στη φιάλη²³⁷.

Οργανοληπτικά, το παραδοσιακό κρασί της Ζίτσας είναι πορτοκαλί στο χρώμα, ημιαφρώδες σε πολλές περιπτώσεις και σχεδόν ημίγλυκο. Δεν είναι ξινό και είναι ελάχιστα θολό. Η προσθήκη του σιναπιού εάν γίνεται στην ποσότητα αυτή που περιγράφεται δεν επηρεάζει το άρωμα και τη γεύση του κρασιού²³⁸.

Την ίδρυση οиноποιείου είχε αποφασίσει το 1939 το Κοινοτικό Συμβούλιο του χωριού. Έτσι, θα γινόταν δυνατή η τυποποίηση του οίνου, δε θα υπήρχαν προβλήματα διάθεσης και το κρασί θα αποκτούσε σταθερή και ενιαία ποιότητα και την ανάλογη τιμή. Ακολούθησε ο πόλεμος και έτσι τα σχέδια για οиноποιείο υποχώρησαν. Το 1954, δειλά δειλά ιδρύεται ένας Οиноποιητικός Συνεταιρισμός, ο οποίος διαχειριζόταν 40-50 τόνους σταφύλι το χρόνο²³⁹. Υπεύθυνος χημικός-οινολόγος ήταν ο Μάνθος Σπύρου και εργάτης ο Πράσσος Θ. Ιωάννης, πατέρας των σημερινών οиноποιών Πράσσου. Το οиноποιείο διέθετε πρωτόγονα μέσα, κανένα

μηχανικό εξοπλισμό ούτε και μηχανήματα για ψύξη. Λειτουργήσε μόνο για μια πενταετία καθώς τα έσοδα δεν κάλυπταν τις ανάγκες και δεν υπήρχαν καλές δυνατότητες εμπορίας του προϊόντος²⁴⁰.

Τη δεκαετία του 1970 ιδρύονται δυο οινοποιεία, το 1974 το συνεταιριστικό και το 1979 ένα ιδιωτικό οινοποιείο²⁴¹. Η δυναμική των οινοποιείων σε ποσότητα αυξάνεται συνεχώς. Έτσι, ξεκινώντας από τους 30 τόνους, με αγορά επιπλέον δεξαμενών, επέκταση των αμπελοτοπιών και συνεργασία με τους παραγωγούς του χωριού οινοποιούνται έως και 500 τόννοι²⁴². Στα έτη 1983-1986, το συνεταιριστικό οινοποιείο εκσυγχρονίστηκε και διπλασιάστηκε σε χωρητικότητα με αποτέλεσμα το έτος 1988 να υπάρχει δυνατότητα οινοποίησης 1200 τόννων²⁴³. Βέβαια η περαιτέρω αντικατάσταση των δεξαμενών με άλλες νεότερης τεχνολογίας αλλά μικρότερες, όπως περιγράφηκε παραπάνω, έχει ως αποτέλεσμα σήμερα να υπάρχει δυνατότητα οινοποίησης 600 τόννων²⁴⁴. Αξιοσημείωτο είναι πως και στα δύο οινοποιεία δεν αξιοποιείται στο 100% η δυναμικότητά τους, καθώς η πλειονότητα των παραγωγών είναι μικροκαλλιεργητές με μέσο όρο κλήρου τα 4 στρέμματα. Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό νεαρού πληθυσμού στρέφεται σε άλλα επαγγέλματα και οι αμπελουργοί είναι επί το πλείστον συνταξιούχοι²⁴⁵.

Στα τέλη του 1990, ιδρύεται και νέο ιδιωτικό οινοποιείο με δυνατότητα οινοποίησης 500 τόννων και ετήσια παραγωγή στους 150 τόνους²⁴⁶. Ενώ, το 2012 στο χωριό Κάτω Λαψίστα Ιωαννίνων, επίσημα εγκαθίσταται και άλλο ένα οινοποιείο το οποίο διαθέτει αμπελουργικές εκτάσεις στο Γαρδίκι Ιωαννίνων, αλλά και στην αμπελουργική ζώνη της Ζίτσας (Ζίτσα, Πρωτόπαππα, Λιγοψά) με ετήσια παραγωγή περίπου 100 τόνους²⁴⁷.

Πριν την εμφιάλωσή του ο οίνος θειώνεται ώστε να φθάσει εάν είναι δυνατό σε συγκέντρωση 40 ppm σε ελεύθερο θειώδες. Φυσικά αυτό εξαρτάται και από την τιμή του ολικού θειώδους²⁴⁸. Στους λευκούς οίνους το όριο του ολικού θειώδους είναι 200 ppm, ενώ στους ερυθρούς 150 ppm²⁴⁹. Η εμφιάλωση του οίνου γίνεται εξαρχής σε ημιαυτόματες γραμμές, που όμως έχουν τη δυνατότητα να εμφιαλώνουν και αφρώδη κρασιά. Το κρασί εμφιαλώνεται σε φιάλες των 750ml. Για αφρώδη κρασιά χρησιμοποιείται πιο χοντρό γυαλί ώστε να αντέχει την πίεση²⁵⁰. Σε λευκά κρασιά χρησιμοποιούνται πράσινες φιάλες, σε λευκά αφρώδη πράσινες σκούρες, σε ροζέ διαφανείς και σε ερυθρά πράσινες σκούρες ή μαύρες^{251,252}. Η γραμμή εμφιάλωσης περιλαμβάνει πλυντήριο φιαλών, γεμιστικό πιέσεως, ταπωτικό μηχάνημα για ήπιο και για αφρώδες κρασί, πίνακας με φως ώστε να ανιχνεύονται ξένα σώματα, τοποθέτηση καψυλλίων και τέλος ετικετέζα και συλλέκτης. Το προϊόν συλλέγεται από τους εργάτες και τοποθετείται σε κουτί για διανομή στην αγορά²⁵³. Η γραμμή εμφιάλωσης απολυμαίνεται αρχικά μόνο με άτμιση, πολλές φορές ακόμα και δύο φορές κατά τη διάρκεια μιας εμφιάλωσης. Ύστερα, δοκιμάζεται και η χημική απολύμανση (~δεκαετία 1990) η οποία τελικά καθιερώνεται²⁵⁴.

Όσον αφορά το χύμα κρασί (50% ντεμπίνα-50% λευκό ξηρό), έως και τις αρχές του 2000 η διάθεσή του γίνεται σε πλαστικά βαρέλια. Υπάρχουν πλαστικά βαρέλια των 30, 35, 65 λίτρων τα οποία γεμίζονται με προϊόν. Υπάρχουν επίσης και γυάλινοι περιέκτες των 5 λίτρων. Να σημειωθεί, πως όλοι οι παραπάνω περιέκτες ήταν επιστρεφόμενοι. Τα γυάλινα μπουκάλια ξεπλένονται με νερό και λίγο θειώδες και τα πλαστικά βαρέλια με ατμό και ποτάσσα, ξαναγεμίζονται και κυκλοφορούν ξανά στην αγορά. Οι διαδικασίες γίνονται όλες με το χέρι^{255,256}.

Στα πλαίσια της συνεχούς μηχανολογικής εξέλιξης τα οινοποιεία σήμερα διαθέτουν πλήρεις και αυτοματοποιημένες γραμμές εμφιάλωσης. Το γεμιστικό είναι επίσης ισοβαρικό για τα αφρώδη, είναι νεότερης όμως τεχνολογίας. Στην εμφιάλωση χρησιμοποιείται και αδρανές αέριο διοξείδιο του άνθρακα για να μην υπάρχει οξυγόνο κατά την πλήρωση των φιαλών²⁵⁷. Το κρασί εμφιαλώνεται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό σε φιάλες των 750 ml. Σε ειδικές περιπτώσεις εμφιαλώνονται φιάλες των 375 ml κατά παραγγελία (Κτήμα Γκλίναβος, ΑΠΕΙΡΟΣ ΧΩΡΑ), των 500 ml (Κτήμα Γκλίναβος, Παλιοκαιρίσιο)^{258,259} και σε πιο μικρές των 250 ml και των 187 ml ώστε να υπάρχει δυνατότητα να διατίθεται και ως ατομική φιάλη στην αγορά (ΧΙΛΙΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΡΙΑ, Ορεινές Διαδρομές, Zoïnos Winery)²⁶⁰. Όσον αφορά τα χρώματα των φιαλών ισχύει ότι έχει αναγραφεί παραπάνω. Υπάρχουν δυνατότητες εμφιάλωσης έως και 1500 φιαλών/ώρα. Η γραμμή εμφιάλωσης ρετσίνας αποτελείται από πλυντήριο, γεμιστικό, ταπωτικό για το μεταλλικό καπάκι κράουν για ρετσίνα και ετικετέζα. Η απόδοση αυτής της γραμμής είναι 5000 φιάλες/ώρα²⁶¹.



Εικόνα 33: αριστερά: στιγμιότυπο από τη γραμμή εμφιάλωσης, Οινοποιείο Παπαθανασίου, δεξιά: στιγμιότυπο από τη γραμμή εμφιάλωσης Zoïnos Winery. Πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο

Στο χύμα κρασί που αποτελείται από κάποιο ποσοστό ντεμπίνας, η διάθεσή του με πλαστικό βαρέλι δημιουργούσε το πρόβλημα της γρήγορης οξείδωσης του κρασιού, λόγω της ελεύθερης επιφάνειας που δημιουργούνταν. Στην έκθεση Wine America το 1992, παρευρέθηκε αντιπρόσωπος από τη Ζίτσα (Συνεταιριστικό Οινοποιείο

Ηπείρου) όπου παρακολούθησε τη λειτουργία του ασκού και έτσι το 2000 έγινε πραγματικότητα και στη Ζίτσα²⁶². Η διαδικασία παραγωγής ασκού αρχικά γινόταν χειροκίνητα και στα πρώτα χρόνια αγοράστηκε γεμιστικό ασκού όποτε περιορίστηκε λίγο η χειρωνακτική εργασία²⁶³. Ημιαυτόματα γεμιστικά έχουν αγοραστεί εδώ και δέκα χρόνια από τα οινοποιεία που εμφιαλώνουν ασκό²⁶⁴. Διακινούνται ασκοί των 5, 10, 20 λίτρων και τα τελευταία πέντε χρόνια και των 3 λίτρων²⁶⁵.

Σε όλα τα είδη κρασιού εφαρμόζεται φυσικός φελλός. Σε κρασιά ακριβά και πολυτελείας χρησιμοποιείται φελλός υψηλότερου κόστους με διάμετρο 50mm. Σε αυτού του είδους κρασιά προτιμάται ο μακρύτερος φελλός καθώς και πιο συνεκτικός, επειδή η μακροπρόθεσμη έκθεση επηρεάζει με βραδείς ρυθμούς την ακεραιότητα των φελλών. Για πιο οικονομικά και γρήγορης κατανάλωσης κρασιά χρησιμοποιούνται φελλοί με μήκος 38 ή 40 mm²⁶⁶. Αυτό που έχει αλλάξει στο φελλό, είναι πως χρησιμοποιούνται πλέον εδώ και αρκετά χρόνια για λευκά και ροζέ κρασιά συνθετικοί φελλοί και για ερυθρά εξακολουθούν εφαρμόζονται φυσικοί. Σε σύγκριση με το παρελθόν, η διαφορά είναι μόνο στην ποιότητα του φελλού²⁶⁷. Οι συνθετικοί φελλοί φτιάχνονται από πολυμερισμένο βινύλιο και έχουν διάρκεια ζωής τα 3 χρόνια²⁶⁸. Για αφρώδη κρασιά εφαρμόζεται φελλός τύπου μανιτάρι²⁶⁹. Χρησιμοποιούνται φελλοί τύπου Diam με διαπερατότητα σε οξυγόνο 0,15 για λευκά και 0,35 για ερυθρά κρασιά²⁷⁰. Οι φελλοί τύπου Diam παράγονται από την γαλλική εταιρεία Diam Bouchage και αποτελούνται από ψιλά τρίμματα φελλού, διαμέτρου κόκκων 0,5mm και μικροσφαιριδίων αέρα, με τη βοήθεια συνδετικού παράγοντα. Προστατεύουν το κρασί από τη δυσάρεστη μυρωδιά TCA που μπορεί να προέλθει από φυσικούς φελλούς και με τα διάφορα είδη που υπάρχουν μπορεί να ελέγξει ο οινοποιός τη διαπερατότητα του κρασιού σε οξυγόνο έτσι ώστε να καταλήξει ποιος τύπος ταιριάζει στο κάθε κρασί. Διαπερατότητα 0,15 cm³/ημέρα σε σύγκριση με 0,35 cm³/ημέρα, σημαίνει πως διέρχεται διπλάσια ποσότητα οξυγόνου στο κρασί την ημέρα. Επιλέγεται διαφορετική τιμή διαπερατότητας διότι, αποδεδειγμένα, σε μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί στο Εργαστήριο Οινολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, η μεγαλύτερη διαπερατότητα έχει επίδραση στο χρώμα και στη συγκέντρωση της ακεταλδεϋδης σε λευκούς οίνους που μελετήθηκαν για χρονικό διάστημα δώδεκα μηνών²⁷¹.

Οι κωδικοί των εμφιαλωμένων οίνων που κυκλοφορούσαν αρχικά ήταν περιορισμένοι σε σχέση με σήμερα. Από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο υπήρχε το ΠΟΠ «ΛΕΥΚΟ ΞΗΡΟ ΚΡΑΣΙ ΖΙΤΣΑ» και ο λευκός ημιαφρώδης ημίξηρος ΠΟΠ οίνος²⁷². Στο Κτήμα Γκλίναβος οι πρώτοι κωδικοί οίνων από ντεμπίνα ήταν το «BALTHAZAR» και το «DEBINA» και τα δύο λευκά ξηρά ΠΟΠ κρασιά με τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας. Στα πρώτα χρόνια λειτουργίας του οινοποιείου Γκλίναβος αρχίζει να εμφιαλώνεται επίσης λευκό ΠΟΠ ημιαφρώδες κρασί από ντεμπίνα με τη μέθοδο της κλειστής δεξαμενής αλλά και ΠΟΠ αφρώδες με την παραδοσιακή μέθοδο της Καμπανίας²⁷³.

Στη δεκαετία του 1990 με τη φύτευση διεθνών ποικιλιών, οι κωδικοί εμπλουτίζονται και με νέα κρασιά όπως τα «ΧΙΛΙΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΡΙΑ» από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο, λευκό ξηρό κρασί από διεθνείς ποικιλίες το οποίο μάλιστα κυκλοφορούσε σε φιάλη των 250 ml²⁷⁴. Από το κτήμα Γκλίναβος κυκλοφορεί το 1995 το «ΑΜΠΕΛΩΝΕΣ» ΠΟΠ οίνος ο οποίος περιέχει 100% ντεμπίνα με λίγα αζύμωτα σάκχαρα²⁷⁵. Το οινοποιείο Πράσσοι στα τέλη του 1990 εμφιαλώνει ρετσίνα από ντεμπίνα και ροδίτη, δημιουργώντας ένα διαφορετικό τύπο κρασιού στη ντεμπίνα²⁷⁶.

Στη συνέχεια κυκλοφορούν πολλοί και νέοι κωδικοί με αποτέλεσμα τα οινοποιεία να διαθέτουν ποικιλία κρασιών και να αποκτούν ανταγωνιστικότητα στην αγορά. Από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο υπάρχουν: το «ΖΙΤΣΑ CLASSICO», λευκός ξηρός ΠΟΠ οίνος από ντεμπίνα, το «Επιλογές», λευκός ξηρός οίνος ΠΟΠ από ντεμπίνα καλλιεργούμενη σε βιολογικούς αμπελώνες, το «Ορεινές Διαδρομές Λευκός», λευκός ξηρός ποικιλιακός οίνος από τις ποικιλίες Chardonnay 70% -Traminer 30%, το «ΚΛΗΜΑ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ», λευκός ημίξηρος ΠΓΕ ΗΠΕΙΡΟΣ οίνος από τις ποικιλίες Ντεμπίνα 50% και Μαλαγουζιά, Κολοκυθάς, Φραουλιά 50%, το λευκό ΠΟΠ ημιαφρώδες ημίξηρο «Ζίτσα Ημιαφρώδης» και το «ESCAPE» λευκός ημίγλυκος αφρώδης οίνος από ελληνικές ποικιλίες²⁷⁷. Στο οινοποιείο Γκλίναβος κυκλοφορούν: το «Primus Zitsa», λευκός ξηρός ΠΟΠ οίνος, το «Primus Zitsa Barrique», λευκός ξηρός ΠΟΠ οίνος από ντεμπίνα που έχει ωριμάσει για έξι μήνες σε δρύινο βαρέλι, το «ΑΣΠΡΑ ΧΩΜΑΤΑ», λευκός ξηρός ΠΓΕ ΙΩΑΝΝΙΝΑ οίνος από τις ποικιλίες ντεμπίνα και μαλαγουζιά, το «TRAMINER» λευκός ημίξηρος ΠΓΕ ΙΩΑΝΝΙΝΑ οίνος από την ποικιλία Gewurztraminer, το «ΑΠΕΙΡΟΣ ΧΩΡΑ» λευκός ξηρός ΠΓΕ ΗΠΕΙΡΟΣ οίνος από ντεμπίνα και τη λευκή ποικιλία Sauvignon Blanc, η σειρά «ΠΛΑΓΙΕΣ» αποτελείται από τρεις ποικιλιακούς λευκούς ξηρούς οίνους από τις ποικιλίες ασύρτικο και ροδίτη, από Sauvignon Blanc και από Chardonnay, το «DEBINA» λευκός ημιαφρώδης ξηρός ΠΟΠ οίνος από ντεμπίνα, το «LEFTERIS GLINAVOS Brut», λευκός αφρώδης ξηρός ΠΟΠ οίνος από ντεμπίνα με την παραδοσιακή μέθοδο ζύμωσης στη φιάλη, το «LEFTERIS GLINAVOS Demi-Sec», λευκός αφρώδης ΠΟΠ οίνος, με περιεκτικότητα 32 g/lτ σάκχαρα²⁷⁸.

Από το Οινοποιείο Πράσσου εκτός από τη ρετσίνα, εμφιαλώνεται επίσης ο «ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΣ» λευκός ξηρός ΠΟΠ οίνος, ο «ΔΙΑΛΕΧΤΟΣ» λευκός ξηρός ΠΟΠ οίνος και ο «ΕΓΓΕΝΗΣ ΛΕΥΚΟΣ» λευκός ξηρός οίνος από ντεμπίνα και άλλες λευκές ποικιλίες²⁷⁹. Στο οινοποιείο Κήττα, κυκλοφορεί το «ΦΥΣΙΣ ΓΗ», ροζέ ημιαφρώδες ημίγλυκο από ντεμπίνα και 2% ερυθρές ποικιλίες και το «ΦΥΣΙΣ ΓΗ», λευκός ξηρός οίνος από ντεμπίνα 80% και μαλαγουζιά 20%²⁸⁰.

Οι δυο σχετικά πιο πρόσφατοι οίνοι που εμφιαλώθηκαν είναι το «Παλιοκαιρίσιο», πορτοκαλί ημιαφρώδης ημίξηρος ΠΓΕ ΙΩΑΝΝΙΝΑ οίνος από ντεμπίνα 90% και βλάχικο 10% και το «Debina Respect», ΠΟΠ οίνος από την ποικιλία ντεμπίνα, ξηρός με χαρακτηριστικό κεχριμπαρί χρώμα²⁸¹. Κοινό χαρακτηριστικό και στα δυο κρασιά είναι

ότι προσεγγίζουν με πολύ διαφορετικό τρόπο βέβαια την παραδοσιακή οινοποίηση της ντεμπίνας στη Ζίτσα.

Όσον αφορά τον ασκό, διατίθεται σε συσκευασίες των 5, 10 και 20 λίτρων με ροζέ, ροζέ ημίγλυκο, λευκό ημίξηρο και ερυθρό ξηρό οίνο. Οι ποικιλίες από τις οποίες παρασκευάζονται είναι ντεμπίνα, ροδίτης, βλάχικο, μπεκάρι και αγιωργίτικο (Νεμέα). Οι ποικιλίες οινοποιούνται χωριστά και στη συνέχεια αναμιγνύονται²⁸².

ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι εξαγωγές κρασιών από τη Ζίτσα ξεκίνησαν από το 1998²⁸³. Στην αύξηση της αναγνωρισιμότητας και συνεπώς και αύξησης των πωλήσεων βοηθά σημαντικά και η συμμετοχή και βράβευση των οίνων σε εγχώριους και διεθνείς διαγωνισμούς.

Οι χώρες εξαγωγής είναι κυρίως η Γερμανία, αλλά και το Βέλγιο, η Ολλανδία, ο Καναδάς και η Αμερική και η Κίνα²⁸⁴.

Στα τέλη του 1970 ο οίνος κόστιζε από 4000 δρχ. έως 6000 δρχ. η φιάλη, ανάλογα με την ποιότητα²⁸⁵. Σήμερα, η λιανική τιμή φιαλών από τη Ζίτσα ξεκινάει από 4 ευρώ και μπορεί να φθάσει έως και 25 ευρώ για κρασιά ποιότητας. Με εύρος τιμών από 6 έως 9 ευρώ μπορεί κάποιος να γευθεί και να απολαύσει μια τυπική ντεμπίνα αλλά και διαφορετικές οινοποιήσεις αυτής (Διαδικτυακή έρευνα τιμών).

Στο χύμα κρασί τα πράγματα είναι λίγο διαφορετικά. Στις αρχές του 2000, όπου αρχίζει να εμφιαλώνεται ο ασκός, η τιμή του λίτρου ήταν στο 1,40 ευρώ χωρίς ΦΠΑ²⁸⁶ και σήμερα κοστολογείται από 2 έως 2,75 ευρώ το λίτρο χωρίς ΦΠΑ (Διαδικτυακή έρευνα τιμών).

Γ.1.5 ΤΟ ΒΑΡΕΛΙ

Το βαρέλι ανέκαθεν είχε σημαντικό ρόλο και αποτελούσε αναπόσπαστο κομμάτι στην παραγωγή του κρασιού. Στην περιοχή της Ζίτσας οι παραγωγοί το χρησιμοποιούν, μέχρι να αγοράσουν ανοξείδωτους και πλαστικούς περιέκτες, σε όλα τα στάδια οινοποίησης από τη ζύμωση έως και την αποθήκευση. Οι πληροφορίες που καταγράφονται παρακάτω αφορούν την περίοδο της Τουρκοκρατίας (1840) έως και το 1970. Το βαρέλι δέσποζε στις περιοχές Ζίτσας και Πωγωνίου ήδη από την εποχή της Τουρκοκρατίας και σύμφωνα με καταγεγραμμένες πληροφορίες ήταν χιλιάδων οκάδων²⁸⁷. Προκειμένου να κατασκευαστεί ένα βαρέλι έρχονταν την εποχή του καλοκαιριού οι λεγόμενοι βαενάδες (βαρελάδες, βαένι=βαρέλι) από περιοχές των Φιλιατών, όπου είχαν τη φήμη πως ήταν καλοί τεχνίτες. Την εποχή αυτή είναι κατάλληλος ο καιρός επειδή έχουν στραγγίσει τα υγρά του ξύλου και δε χάνει. Οι βαενάδες έμεναν στην κοινότητα για δεκαπέντε μέρες περίπου ώστε να τελειώσουν

τη δουλειά τους. Το ξύλο κατασκευής ήταν είτε δρυς είτε ρόμπολο και οι τεχνίτες το έφερναν και αυτό μαζί από την περιοχή τους. Τα βαρέλια είχαν διάφορες περιεκτικότητες, από 100 έως 2000 lt. Για την οινοποίηση χρησιμοποιούσαν κυρίως μεγαλύτερου όγκου (500, 1000, 2000 lt) βαρέλια ενώ αποθήκευαν το κρασί τους σε μικρότερα βαρέλια (100, 200, 300 lt)²⁸⁸.



Εικόνα 34: Ξύλινο βαρέλι, πηγή: Λαογραφικό μουσείο Τ.Κ.Ζίτσας

Στη διαδικασία παραγωγής ενός βαρελιού βασικό στάδιο είναι το πλάνισμα, στο οποίο περιλαμβάνεται η λείανση των δούγων του βαρελιού εσωτερικά και εξωτερικά με ειδικό εργαλείο. Παρόλο που οι σανίδες του ξύλου των βαρελιών έβγαζαν ρετσίνα (σε βαρέλια από ρόμπολο), αυτό, δεν αφαιρούνταν ούτε και δημιουργούσε πρόβλημα καθώς ήταν μια ουσία που βοηθούσε στη συντήρηση του κρασιού²⁸⁹. Απαραίτητη δουλειά του βαρελά ήταν επίσης και η “γαρδωτήρα” με το ειδικό εργαλείο που ονόμαζαν κοκκοράκι. Εδώ, ο βαενάς έφτιαχνε τις αυλακίες στις δούγες ώστε να εφαρμόζουν μεταξύ τους. Μερικά από τα εργαλεία των βαενάδων ήταν τα σκεπάρια (ίσια και γυριστά), τα πριόνια, τα τρυπάνια, οι ξύστρες, οι λίμες, η πλάνη, η ροκάνια μεγάλη, τα ροκάνια και φυσικά εργαλεία με τα οποία βούλωναν τα

σφηνώματα όπως το ψιφί, το σάζι και το ψαθί (παλαιότερα η εργασία αυτή γινόταν με στεγνή πίσσα)²⁹⁰. Ακολουθεί η τοποθέτηση των στεφανιών (τσέρκια) και των πάτων από επάνω και από κάτω. Τα βαρέλια μεγάλο όγκου διέθεταν στη μια πλευρά τους μια είσοδο, σαν παραθυράκι, που βοηθούσε στην περάτωση εργασιών. Η τέχνη του βαενά ήταν πολύπλοκη και δύσκολη και δεν μπορούσε να γίνει από τον καθένα^{291,292}.

Ένα βαρέλι μπορούσε να δώσει γεύσεις σε ένα κρασί για 3-4 χρόνια. Στη συνέχεια αυτά δεν αντικαθίστανται λόγω οικονομικών δυσκολιών, αλλά επεξεργάζονται για νέα χρήση. Στην επεξεργασία αυτή, ο βαρελάς “φουντώνει το ψαθί” μια διαδικασία που βοηθά στη στεγανοποίηση του βαρελιού με τη βοήθεια ενός ξερού βούρλου που φυτρώνει στο ποτάμι, ή/και σφίγγει εκ νέου τα στεφάνια, επίσης, το “καλαφατίζει” (γεμίζει τις σχισμές) ώστε να μη χάνει και παίρνει αέρα. Πολλές φορές ήταν αναγκαίο να λυθεί τελείως το βαρέλι και να ξυθεί με ειδικό εργαλείο ώστε να απομακρυνθούν οι τρυγίες και ύστερα να ξανά δεθεί. Ανά τρία με τέσσερα χρόνια η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται. Για να βεβαιωθούν οι παραγωγοί για τη στεγανότητα του βαρελιού πριν από τη χρήση το γέμιζαν με νερό^{293,294}.



Εικόνα 35 : Ξύλινο βαρέλι, πηγή: πηγή: zitsa.gov.gr, φωτογραφικό υλικό

Ο καθαρισμός των βαρελιών στο τέλος της χρήσης τους ή για προετοιμασία προς άλλη χρήση περιλαμβάνει σχολαστικό πλύσιμο με νερό. Το νερό είναι χλιαρό και με τη βοήθεια μιας χορταρόσκουπας πλένεται και στα πιο δύσκολα σημεία. Σε πολλά σπίτια της Ζίτσας χρησιμοποιούνται έως και σήμερα βαρέλια μόνο για αποθήκευση κρασιού, τα οποία καθαρίζονται με ζεστό νερό και πίεση. Τα βαρέλια αυτά είναι μικρού όγκου όπως π.χ. 100 lt.^{295,296}



Εικόνα 36: Ξύλινο βαρέλι μικρής περιεκτικότητας, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από το κελάρι αμπελουργού Τζίνα Ιωάννη (Τ. Κ. Ζίτσας).

Περιοχή γνωστή και με παράδοση στην βαρελοποιία είναι το Μέτσοβο. Στο βουνό του Μετσόβου, Μαυροβούνι, υπήρχε δάσος με ρόμπολο και έως και το 1950 μεγάλο μέρος της ξυλείας ήταν από εκεί. Οι βαρελοποιοί ανεβαίνανε για δύο μήνες επάνω στο βουνό όπου έφτιαχναν εκεί τις δούγες. Εκεί γινόταν επίσης η φυσική ξήρανση και το πλάνισμα του ξύλου. Τις δούγες τις κατέβαζαν στο Μέτσοβο κλείνοντας οικονομικές συμφωνίες μεταφοράς με μουλάρια. Το εργαστήριο βρισκόταν σε υπόγεια σπιτιών. Στο εργαστήριο γινόταν η γαρδάλωση, δηλαδή σχεδιασμός των πάτων των βαρελιών με διαβήτη και η κοπή τους, ενώ ακολουθούσε τοποθέτηση στο ζεστό νερό και μετά ξίσιμο για λείανση. Το 1950, άρχισε να χρησιμοποιείται η κορδέλα για την κοπή της δούγας²⁹⁷. Μέχρι το 1989, το ξύλο μπορεί να ήταν ακόμη ρόμπολο, αλλά συνήθως αγοράζοταν δρυς από διάφορες περιοχές εγχώρια ή από Γαλλία και Ρουμανία. Η χρήση καστανιάς είναι σπάνια καθώς σε λευκό κρασί

επηρεάζει το χρώμα. Συμπερασματικά όμως, η πλειοψηφία ανθρώπων που ασχολούνται επαγγελματικά αλλά και ερασιτεχνικά με το κρασί, από οινολόγους έως και βαρελοποιούς, καταλήγει στη χρήση δρυός στο κρασί²⁹⁸.

Ακολουθεί περιγραφή της διαδικασίας παραγωγής βαρελιού από την οικογένεια βαρελοποιών ΔΑΛΛΑΣ που διατηρεί την τέχνη από το 1935 και από το 1989, διαθέτει οργανωμένη μονάδα παραγωγής στο Βοτονόσι Μετσόβου. Το πρώτο στάδιο στην παραγωγή ενός βαρελιού είναι η πρίση των κορμών και ο σχηματισμός της δούγας σε ειδική κορδέλα. Οι διαστάσεις της κάθε δούγας εξαρτώνται από το μέγεθος του βαρελιού. Αφού ελεγχθούν οι δούγες ως προς την καταλληλότητά τους αφήνονται σε φυσικές συνθήκες περιβάλλοντος. Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να απομακρυνθούν οι έντονες τανίνες του ξύλου και να αναπτυχθούν καλύτερα τα αρώματά του. Ύστερα πρέπει να στεγνώσουν φυσικά μέχρι να μειωθεί η υγρασία του ξύλου από 85% στο 12-14%, αποφεύγεται η ξήρανση σε φούρνο καθώς έτσι μειώνεται ο αρωματικός χαρακτήρας του ξύλου. Η πορεία ελέγχεται με υγρασιόμετρο και ο συνολικός χρόνος μπορεί να είναι 2-3 χρόνια. Αφού ολοκληρωθεί η ξήρανση οι δούγες θα πρέπει να αποκτήσουν καμπυλότητα ώστε να μπορούν να σχηματιστούν. Αυτό πλέον γίνεται με καμινέτο ενώ παλαιότερα γινόταν με την εμβάπτισή τους σε μεγάλο βαρέλι με ζεστό νερό. Ύστερα οι δούγες περνούν από μηχανή η οποία θα τους δώσει το επιθυμητό σχήμα άρμωσης στα πλάγια και στα άκρα, ώστε το βαρέλι να αποκτήσει στεγανότητα. Στη συνέχεια, ακολουθεί δέσιμο με συρματόσχοινο και σφυρηλάτηση των δουγών ώστε να συναρμολογηθούν προσωρινά και να προσχηματιστεί το βαρέλι. Στη συνέχεια, καίγεται με γκάζι για ένα τέταρτο ώστε να αποκτήσει αρώματα που θα εμποτισθούν και στον οίνο. Οι δούγες συναρμολογούνται, σφίγγονται με συρματόσχοινα και τοποθετούνται τα στεφάνια. Η διαδικασία αυτή γίνεται και από τις δύο πλευρές. Επόμενο στάδιο είναι η μηχανική λείανση (πλάνισμα) και τοποθέτηση των πάτων του βαρελιού. Οι πάτοι του βαρελιού αποτελούνται από μικρότερων διαστάσεων δούγες ενωμένες μεταξύ τους οι οποίες σχεδιάζονται με διαβήτη ώστε να ταιριάζουν στο κάθε βαρέλι. Στη συνέχεια τεμαχίζονται σε ειδικό μηχάνημα και λειαίνονται περιμετρικά. Τέλος, με τη βοήθεια σφυριού τοποθετούνται στο βαρέλι, στις εγκοπές που έχουν στις εσωτερικές άκρες τους οι δούγες και τοποθετούνται οριστικά τα στεφάνια²⁹⁹. Στην πορεία κατασκευής βαρελιού πολύ σπουδαίο ρόλο παίζουν τα μηχανήματα τεμαχισμού, λείανσης κλπ. των οποίων η χρήση έγινε εφικτή από το 1967 ύστερα από την ηλεκτροδότηση³⁰⁰.

Κάποιοι βαρελοποιοί δεν καίνε με καμινέτο τα βαρέλια τους αλλά προτιμούν την παραδοσιακή μέθοδο όπου ανάβεται φωτιά εσωτερικά σε κάθε βαρέλι και ψήνεται³⁰¹. Αυτό που επιζητείται είναι θερμική διείσδυση στο ξύλο, το οποίο γίνεται με αργή φωτιά. Έτσι θα απελευθερωθούν τα αρώματα του ξύλου. Τα ψησίματα ή καψίματα των βαρελιών είναι τρία: το ελαφρύ ψήσιμο στους 185°C το οποίο δίνει χαρακτηριστικά αρώματα από γαρύφαλλο και βανίλια στο κρασί, το μεσαίο (medium) κάψιμο στους 195°C με αποτέλεσμα αρώματα από μπαχάρια, τoστ και

ψημένο ψωμί και τέλος, το δυνατό κάψιμο στους 210 °C, όπου το βαρέλι αποκτά μαύρο χρώμα και έντονα καπνικά αρώματα, συνήθως χρησιμοποιείται σε κρασιά τύπου Sherry και σε αποστάγματα. Οι διαδικασίες αυτές μετά το 1989 αρχίζουν να εφαρμόζονται στις περιοχές μας³⁰².

Πολύ σημαντικό ρόλο στην ποιότητα της δρυός, όπως τεκμηριώνεται και από επιστημονικές έρευνες, παίζει η προέλευση της (terroir). Σε περίπτωση όπου η δρύς αναπτύσσεται στην Κεντρική Ευρώπη, δίνει αρώματα από μπαχάρια στο κρασί. Εάν προέρχεται από την Ανατολική Ευρώπη απελευθερώνει περισσότερο βανιλίνη, ενώ στην αμερικάνικη δρυ εντοπίζονται πιο έντονα τα αρώματα της καρύδας³⁰³. Δημοφιλέστερα είναι τα βαρέλια από γαλλική και αμερικάνικη δρύ. Η αμερικάνικη δρύς ανήκει στο γένος *Quercus alba*, η οποία έχει ευρύτερους δακτυλίους ετήσιας ανάπτυξης, πιο φαρδείς πόρους. Αυτό παρέχει μεγαλύτερο εμβαδόν επιφάνειας με το κρασί και ισχυρότερη εξαγωγή γεύσεων και τανινών. Από την άλλη, η γαλλική δρύς προέρχεται από τα γένη *Quercus Robur* και *Quercus Petraea* όπου οι δακτύλιοι ετήσιας ανάπτυξης είναι πιο λεπτοί. Επομένως, το εμβαδόν επιφάνειας ξύλου είναι μικρότερο και έτσι έχουμε λεπτότερα αρώματα, πιο ομαλή γεύση και ραφιναρισμένο αποτέλεσμα³⁰⁴. Σε σχέση με τις τιμές τους τα γαλλικά βαρέλια είναι πολύ πιο ακριβά. Ένα δεδομένο που αυξάνει την τιμή της γαλλικής δρυός είναι πως η μείωση της υγρασίας γίνεται με την παραδοσιακή μέθοδο, σε ξηρό καλά αεριζόμενο σημείο για τουλάχιστον δύο χρόνια. Η αμερικάνικη δρυς στεγνώνει σε κλίβανο, πιο ταχεία και αποδοτική μέθοδος, προσδίδει όμως περισσότερες τανίνες στο κρασί και πιο στυφή γεύση³⁰⁵.

Στην περιοχή της Ζίτσας, από τις αρχές του 1990 γίνεται χρήση βαρελιού από το Κτήμα Γκλίναβος³⁰⁶ ευρεία εφαρμογή όμως και από τα υπόλοιπα οινοποιεία βρίσκει μετά από το 2000^{307,308}. Τα βαρέλια στα πρώτα χρόνια χρησιμοποιούνται για ωρίμανση μόνο κόκκινων κρασιών. Η τοποθέτηση των βαρελιών γίνεται σε υπόγειο χώρο, κελάρι, όπου πρέπει να ρυθμίζεται η υγρασία και η θερμοκρασία σε συγκεκριμένες τιμές, οι οποίες ελέγχονται με θερμόμετρο-υγρασιόμετρο. Η υγρασία πρέπει να είναι γύρω στο 75-80% και η θερμοκρασία από 12 έως 14°C. Σε περίπτωση που χρειάζεται, ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες λειτουργεί κλιματισμός. Με αυτές τις συνθήκες διαφυλάσσεται η σωστή πορεία ωρίμανσης του κρασιού μέσα στο βαρέλι. Αποφεύγεται η εξάτμιση του κρασιού από το εσωτερικό και συνεπώς διασφαλίζεται έτσι η σωστή υγιεινή του. Χρειάζεται χαμηλός φωτισμός ώστε να αποφεύγεται η φωτοοξείδωση και αποφυγή κραδασμών για τη διατήρηση της ισορροπίας του οίνου. Επίσης, στο κελάρι πρέπει να υπάρχει σωστός αερισμός καθώς το ξύλο του βαρελιού απορροφά πολύ εύκολα οσμές οι οποίες μεταφέρονται εσωτερικά στο κρασί³⁰⁹.



Εικόνα 37: Υγρασιόμετρο για τον προσδιορισμό της υγρασίας του κελαριού. Χρησιμοποιήθηκε πριν κυκλοφορήσουν τα ηλεκτρονικά, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από το Κτήμα Γκλίναβος

Χρησιμοποιούνται βαρέλια είτε από γαλλική είτε από αμερικάνικη δρύ και όλα είναι εισαγωγής^{310,311}. Ύστερα από δοκιμές και ανάλογα με το στυλ που θέλει να δώσει ο οινοποιός στο κρασί αλλά και τι ταιριάζει στην κάθε ποικιλία, επιλέγεται το αντίστοιχο βαρέλι. Οι ερυθροί οίνοι μετά τη ζύμωσή τους απολασπώνονται και θειώνονται ελαφρώς ώστε το ελεύθερο θειώδες τους να είναι κοντά στη συγκέντρωση των 20 ppm³¹². Στη συνέχεια μεταγγίζονται όσο το δυνατό πιο ήπια στο βαρέλι όπου το διάστημα που θα παλαιώσουν είναι από 12 έως 24 μήνες³¹³. Στη διάρκεια αυτού του διαστήματος μια φορά το μήνα λαμβάνεται δείγμα προς δοκιμή και μετρούνται το ελεύθερο θειώδες και η πτητική οξύτητα του κρασιού ώστε να υπάρχει βεβαιότητα για την υγιεινή του κρασιού. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί απότομη αύξηση της πτητικής ή έλλειψη θειώδους, ο οινολόγος επεμβαίνει προσθέτοντας π.χ. θειώδη ανυδρίτη. Πρέπει επίσης να φροντίζεται ώστε η στάθμη του κρασιού στο βαρέλι να είναι μέχρι επάνω και να μην υπάρχει κενός χώρος. Εάν δημιουργηθεί κενός χώρος απογεμίζεται με κρασί³¹⁴.



Εικόνα 38: Στιγμιότυπο από το κελάρι του οινοποιείου Κτήμα Γκλίναβος, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από το Κτήμα Γκλίναβος

Πριν τη μεταφορά του κρασιού, τα βαρέλια γεμίζονται με νερό και αφήνονται για κάποιες μέρες, περίπου μια εβδομάδα. Έτσι, ελέγχεται η στεγανότητα του βαρελιού αλλά και σε περίπτωση που είναι καινούριο το βαρέλι το νερό βοηθά στην απομάκρυνση τανινών του ξύλου³¹⁵. Ο όγκος βαρελιών που χρησιμοποιούνται είναι 225 (barrique) ή 300 lt και το κόστος τους είναι σε όλες τις περιπτώσεις μέτριο^{316,317}. Αφού περάσει το χρονικό διάστημα ωρίμανσης του κρασιού, αδειάζονται τα βαρέλια και πρέπει να καθαριστούν. Ο καθαρισμός τους γίνεται με σχολαστικό πλύσιμο πολλές φορές με νερό με πίεση και εναλλαγή από ζεστό σε κρύο, γυρίζονται ανάποδα ώστε να στραγγίσουν και μετά αποστειρώνονται με θειαφοκέρι. Κάθε βαρέλι χρησιμοποιείται για 3-4 χρονιές, σε περιπτώσεις πιο οικονομικών κρασιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και 5-6 χρονιές, όσο περνά ο καιρός τόσο λιγότερα αρωματικά στοιχεία προσθέτει στο κρασί. Τα βαρέλι στη συνέχεια για να επαναχρησιμοποιηθεί πρέπει να υποστεί επεξεργασία από ειδικό τεχνίτη, ο οποίος θα το λύσει και θα του αφαιρέσει με ειδικό εργαλείο τα ιζήματα. Το αποτέλεσμα ύστερα από την επεξεργασία δεν είναι πολλές φορές το επιθυμητό και έτσι προτιμάται εάν υπάρχει η δυνατότητα αγοράς νέων βαρελιών^{318,319}. Στις οινοποιητικές μονάδες φροντίζεται ώστε κάθε χρόνο να αγοράζεται και κάποιος αριθμός βαρελιών. Στο Κτήμα Γκλίναβος αριθμούνται περίπου 400 βαρέλια³²⁰, στο οινοποιείο Ζοίνος Α.Ε. περίπου 40 βαρέλια³²¹, το ίδιο και στο Οινοποιείο Πράσσο³²² και περίπου 15 στο Οινοποιείο Κήττας³²³. Εταιρείες βαρελιών που δοκιμάζονται για ωρίμανση cabernet sauvignon και merlot είναι οι : ermitage, lafite, nadalie, vicard³²⁴.



Εικόνα 39: Δρύινα βαρέλια του οινοποιείου Κτήμα Γκλίναβος, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από το Κτήμα Γκλίναβος

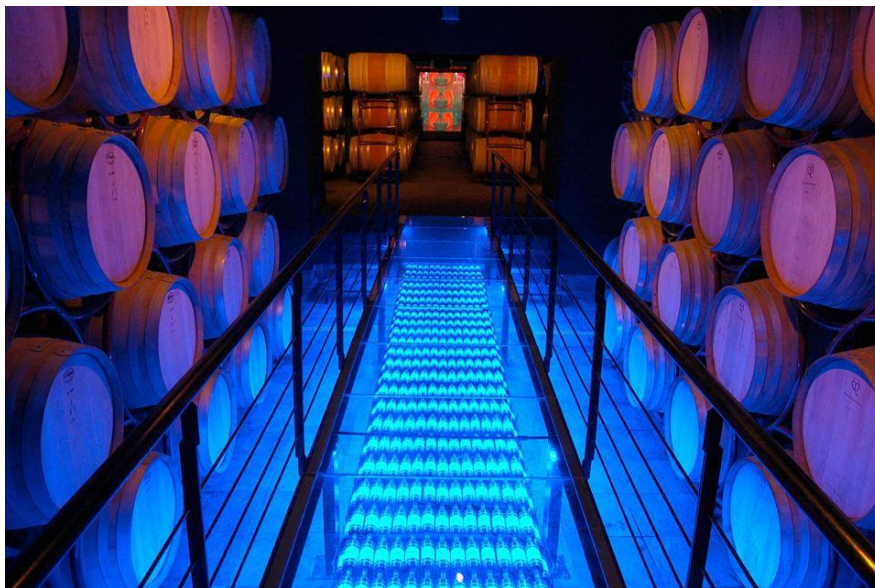
Από τη δεκαετία του 2000 και ύστερα δοκιμάστηκε παλαίωση πολύ μικρού ποσοστού λευκής ντεμπίνας σε γαλλικό δρύινο βαρέλι. Η δρύς που χρησιμοποιείται στη ντεμπίνα έχει μικρότερους πόρους από τη δρύ που χρησιμοποιείται στα ερυθρά κρασιά λόγω της μεγαλύτερης ευαισθησίας των λευκών ποικιλιών³²⁵. Αφού ο νέος οίνος ωριμάσει για πέντε μήνες στις οινολάσπες της δεξαμενής, θειώνεται ελαφρώς (~20 ppm) και παλαιώνει στα βαρέλια για έξι μήνες. Έτσι προκύπτει ένας οίνος με πιο πολύπλοκο αρωματικό προφίλ που συμπληρώνεται από καπνικά αρώματα, στρογγυλό στόμα και ελαφρά κρεμώδη χαρακτήρα. Τα στοιχεία αυτά έρχονται σε ισορροπία με την υψηλή οξύτητα^{326,327}.



Εικόνα 40: Στιγμιότυπο από το κελάρι του οινοποιείου Zoinos Winery, πηγή: προσωπικό φωτογραφικό αρχείο από το οινοποιείο Zoinos Winery

Το Μέτσοβο είναι μια περιοχή με παράδοση στο βαρέλι και την ξύλινη τέχνη. Παρακάτω περιγράφεται η χρήση των βαρελιών όπως γίνεται τα τελευταία 15 χρόνια στο Οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ. Για τις συνθήκες που επικρατούν στο κελάρι έγινε αναφορά, το ίδιο ισχύει και για τον καθαρισμό των βαρελιών. Ο αριθμός των βαρελιών είναι 1200. Η δρύς είναι εισαγωγής, γαλλική με ελαφρύ κάψιμο και χωρητικότητας 300 lt. Το κάθε βαρέλι χρησιμοποιείται για πέντε χρόνια και στη συνέχεια αντικαθίσταται. Η παλαίωση διαρκεί από 12-16 μήνες για ερυθρά κρασιά και 5-6 μήνες για το traminer. Σε ποικιλίες όπως το cabernet sauvignon προτιμάται παλαίωση σε πιο καινούριο βαρέλι σε σχέση με το pinot noir ενώ και οι δύο επιδέχονται τη μεγαλύτερη δυνατότητα παλαίωσης στο βαρέλι από τις υπόλοιπες ποικιλίες, έως δυο χρόνια. Στην περίπτωση του traminer, η διάρκεια ωρίμανσης είναι 5-6 μήνες όχι όλης της ποσότητας σε καινούριο βαρέλι. Ενδιαφέρον αποτελεί η οινοποίηση του βλάχικου, σε μια συγκεκριμένη περίπτωση, η οποία γίνεται σε δρύινα βαρέλια των 300 lt ανοιχτά από επάνω. Η ζύμωση γίνεται με εμπορικές ζύμες και κατά τη διάρκεια της η σταφυλομάζα αναδεύεται δυο φορές την ημέρα. Η εκχύλιση είναι μακρά, έως και ένα μήνα. Μόλις τελειώσει η ζύμωση ακολουθεί ένας χρόνος ωρίμανσης σε γαλλική δρύ. Για μερικά από τα βαρέλια το είδος της δρυός που χρησιμοποιείται είναι από επιλεγμένα δάση, όπως το Alliers ελαφρού και μεσαίου ψησίματος για το cabernet sauvignon της σειράς Rossie Di Munte, το Nevers ελαφρού ψησίματος για το Pinot Noir. Το δάσος Nevers είναι κοντά στην περιοχή του Sancerre της Γαλλίας, τα δέντρα που μεγαλώνουν εκεί είναι ψηλά και ευθεία και τα ξύλα είναι μεσαία έως σφιχτά. Τα βαρέλια από αυτή τη δρύ δίνουν πικάντικα αρώματα π.χ. κανέλα και επιθετική τανίνη στο κρασί. Η περιοχή Allier είναι πιο κοντά στο Beaujolais. Αρκετά παρόμοια δρύς με αυτή του Nevers με ξύλα πιο σφιχτής δομής.

Στο κρασί, το άρωμά του απελευθερώνεται αργά και δίνει περισσότερη φινέτσα με καλαίσθητες νότες δρυός³²⁸.



Εικόνα 41: Ο εντυπωσιακός επισκέψιμος χώρος του οινοποιείου Κατώγι Αβέρωφ με τα δρύινα βαρέλια, πηγή: katogiaveroff.gr

Γ.1.6 ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ

Ελάχιστα στοιχεία υπάρχουν για ξεχωριστή οινοποίηση των ερυθρών ποικιλιών από τους παραγωγούς της Κοινότητας που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Ο λόγος που δεν οινοποιείται κόκκινο κρασί είναι πως οι ερυθρές ποικιλίες υπήρχαν σε πολύ μικρές ποσότητες και βρίσκονταν διάσπαρτες μεταξύ των αμπελιών με τις λευκές ποικιλίες. Επομένως, οι ποσότητες αυτές συνοινοποιούνταν με τη ντεμπίνα. Στα οινοποιεία αρχίζει να δίνεται έμφαση στον ερυθρό οίνο και μάλιστα, από τη δεκαετία του 1990 γίνεται πιο έντονη με τη φύτευση και άλλων διεθνών και γηγενών ερυθρών ποικιλιών³²⁹. Την τελευταία δεκαετία συγκεκριμένα, γίνεται προσπάθεια φύτευσης νέων κλημάτων, οινοποίησης και εμφιάλωσης μονοποικιλιακών οίνων από αυτόχθονες ποικιλίες όπως το βλάχικο. Ταυτόχρονα όμως, τα οινοποιεία μελετούν και μέσω ερευνητικών προγραμμάτων και τις υπόλοιπες ερυθρές γηγενείς ποικιλίες στην προσπάθειά τους να τις αναδείξουν³³⁰.

Οι πρώτες προσπάθειες ερυθρής οινοποίησης από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο έγιναν το 1993. Το σταφύλι ήταν αγιωργίτικο και προερχόταν από την περιοχή της Νεμέας στην Πελοπόννησο. Κάποια ποσότητα προοριζόταν για χύμα και κάποια ποσότητα για εμφιαλωμένο κρασί³³¹. Από το κτήμα Γκλίναβος, τα έτη 1995 και 1996 κυκλοφόρησαν εμφιαλωμένοι οίνοι από ερυθρές ποικιλίες. Το 1995 κυκλοφόρησε

ένας πολυποικιλιακός οίνος από αγιωργίτικο της Πελοποννήσου και από βλάχικο και μπεκάρι της Ζίτσας. Το 1996 κυκλοφόρησε ένας οίνος Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης Ήπειρος από βλάχικο, μπεκάρι, merlot και cabernet sauvignon που καλλιεργούνται στη Ζίτσα^{332,333}.

Η διαδικασία της ερυθρής οινοποίησης που ακολουθείται είναι η κλασσική. Τα σταφύλια ελέγχονται ως προς την περιεκτικότητα τους σε σάκχαρα αλλά και ως προς τη φαινολική τους ωρίμανση οργανοληπτικά. Μέσω της σταφυλοδόχου διέρχονται από το εκραγιστήριο-θλιπτήριο και εκεί γίνεται η πρώτη θείωση. Επιθυμητό θειώδες είναι περίπου 40 ppm συγκέντρωση σε ελεύθερο θειώδες και 80 ppm σε ολικό. Οι τιμές αυτές ποτέ δε μπορούν να είναι σίγουρες διότι εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και έτσι ο τρόπος δέσμευσης από τη σταφυλομάζα διαφέρει σε κάθε περίπτωση^{334,335}. Την τελευταία δεκαπενταετία περίπου, κατά το πάτημα προστίθενται και τανίνες³³⁶. Οι ουσίες αυτές, προστατεύουν το χρώμα του οίνου, είναι αντιοξειδωτικές και βοηθούν αργότερα στη διαύγαση και σταθεροποίηση. Με τη χρήση αυτών των τανινών συμπληρώνεται και η δράση του θειώδους³³⁷. Η σταφυλομάζα με λάστιχα διοχετεύεται στη δεξαμενή. Μετράται ξανά η συγκέντρωση του θειώδους, ώστε αν χρειαστεί να γίνει προσθήκη³³⁸. Τη δεκαετία του 1990 όπου αρχίζουν οι πρώτες προσπάθειες οινοποίησης ερυθρών, οι δεξαμενές βρίσκονται στη διαδικασία αντικατάστασης, οπότε με τις νέες γίνεται πιο εύκολη η διαχείριση του σταφυλοπολτού³³⁹. Την τελευταία πενταετία χρησιμοποιούνται και τύποι δεξαμενών όπως ο οινοποιητής Γανυμήδης (περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο). Επίσης, χρησιμοποιείται οινοποιητής τύπου Pigeage, ο οποίος διαθέτει πλωτήρες πνευματικής λειτουργίας στην οροφή. Ο οινοποιητής αυτός έχει τη δυνατότητα εύκολης εκκένωσης καθώς διαθέτει κεκλιμένο πυθμένα. Επιπλέον έχει δυνατότητα ψύξης και έχει σύστημα ανακυκλοφορίας με ομαλές παροχές ώστε να μη καταπονείται το προϊόν. Ένας ακόμη οινοποιητής είναι ο οριζόντιος, όπου είναι εφικτή η ψύξη και η μηχανική ανάδευση του κρασιού. Η εισαγωγή αυτής της τεχνογνωσίας έχει αποτελεσματικές εκχυλίσσεις, πιο γρήγορες με πιο μαλακές τανίνες^{340,341}. Η εφαρμογή της προζυμωτικής κρυσταλλικής βρίσκει χώρο και σε κάποιους όγκους ερυθρών και έτσι ενισχύεται ο φρουτώδης χαρακτήρας τους και το χρώμα τους. Διάρκει 24-48 ώρες σε θερμοκρασία 3-4°C. Στη συνέχεια αφήνεται να έρθει σε θερμοκρασία για ζύμωση <11°C. Προστίθενται οι ζύμες και θρεπτικά συστατικά και ακολουθεί η αλκοολική ζύμωση. Στην ερυθρή οινοποίηση οι θερμοκρασίες ζύμωσης κυμαίνονται μεταξύ 25-30 °C. Καθημερινά γίνεται ανακύκλωση της σταφυλομάζας με την αντλία δύο φορές την ημέρα για 20 λεπτά³⁴². Η διάρκεια παραμονής των στεμφύλων εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της κάθε ποικιλίας και από το στυλ του οίνου, αν προορίζεται για παλαίωση ή όχι. Πολλές φορές τα στέμφυλα παραμένουν καθ' όλη τη διάρκεια της ζύμωσης³⁴³. Καθημερινά εκτός από την παρακολούθηση της θερμοκρασίας λαμβάνονται μετρήσεις της έντασης και της απόχρωσης³⁴⁴. Μόλις διαχωριστεί ο μούστος από τα στέμφυλα

αφήνεται να αποζυμώσει και τα στέμφυλα οδηγούνται στο πιεστήριο προκειμένου να δώσουν τον οίνο πίεσης ο οποίος ζυμώνει σε άλλη δεξαμενή και προορίζεται για διαφορετική χρήση³⁴⁵. Το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης διαπιστώνεται από τη μέτρηση της πυκνότητας και από τη μέτρηση των αναγόντων σακχάρων <4 g/ltr για ερυθρούς ξηρούς οίνους³⁴⁶. Μηλογαλακτική ζύμωση δεν επιδιώκεται παρά μόνο εάν συμβεί τυχαία^{347,348}. Σημαντικό βήμα στην ερυθρή οινοποίηση είναι η εμφιάλωση της ποικιλίας βλάχικο ως μονοποικιλιακός οίνος ΠΓΕ Ιωάννινα. Οι πρώτη εμφιάλωση από το Κτήμα Γκλίναβος πραγματοποιήθηκε το 2008³⁴⁹ ενώ προηγήθηκαν δύο χρόνια ωρίμανσης σε γαλλική δρύ των 300 ltr^{350,351}. Από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο το 2015 εμφιαλώθηκαν οι πρώτες φιάλες ύστερα από παραμονή ενός χρόνου σε αμερικάνικη και γαλλική δρύ 225ltr^{352,353}. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για το κρασί αυτό καθώς διαθέτει αρκετά φρουτώδη χαρακτήρα και δροσερή οξύτητα και φινέτσα. Παρόλο που είναι ένα καινούριο σχετικά κρασί για την περιοχή της Ζίτσας, έχει ξεχωρίσει σε πολλούς διαγωνισμούς^{354,355}.

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΝΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΥΜΩΣΗ

Αφού ολοκληρωθεί η ζύμωση ο έτοιμος οίνος μεταγγίζεται σε άλλη δεξαμενή, όπου απογεμίζεται. Ακολουθούν οι χημικές αναλύσεις (ΒΛ.ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ) για κάθε δεξαμενή, χωρίς να γίνει έλεγχος για πρωτεϊνική σταθερότητα καθώς εδώ δεν υπάρχει αυτό το πρόβλημα. Εάν ο οίνος προορίζεται για παλαίωση θειώνεται ελαφρά σε συγκέντρωση περίπου 20 ppm και μεταφέρεται στο βαρέλι (βλ. ΒΑΡΕΛΙ). Εάν προορίζεται για εμφιάλωση θειώνεται και ακολουθεί το κολλάρισμά του³⁵⁶.

Η διαύγαση ή κολλάρισμα των ερυθρών οίνων γίνεται πάντα με ζελατίνη. Σε περίπτωση όπου χρειαστεί χρησιμοποιούνται και οινολογικές τανίνες από όταν αυτό έγινε εφικτό^{357,358}.

Τα φιλτραρίσματα του ερυθρού οίνου γίνονται με φίλτρα γής διατόμων ή φίλτρα κυτταρίνης. Αυτά εξαρτώνται από την κατάσταση του οίνου και τη χρονική στιγμή που θα εμφιαλωθεί. Εάν ο οίνος εμφιαλωθεί μετά από τους χειμερινούς μήνες γίνεται φυσική διαύγαση και η μόνη παρέμβαση είναι ένα ήπιο φιλτράρισμα. Κατά την αποθήκευση του οίνου στη δεξαμενή το επιθυμητό ελεύθερο θειώδες είναι κοντά στα 25ppm^{359,360}. Τη στιγμή που θα εμφιαλωθεί η θείωση μπορεί και να φθάσει έως 40ppm ως προς το ελεύθερο θειώδες το οποίο είναι και το όριο, ενώ στο ολικό η συγκέντρωση έχει όριο τα 150ppm³⁶¹.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΟΥ

Για την εμφιάλωση του οίνου ισχύει ότι αναγράφηκε παραπάνω. Χρονολογικά, από το Κτήμα Γκλίναβος το 1995 κυκλοφορεί το «ΚΟΚΚΙΝΟ ΒΕΛΟΥΔΟ», ερυθρός, ξηρός, πολυποικιλιακός οίνος από τις ποικιλίες αγιοργίτικο από την Πελοπόννησο, βλάχικο και μπεκάρι, όπου έχει ωριμάσει για ένα χρόνο σε δρύινο βαρέλι. Το 1996 εμφιαλώνεται το «ΔΡΥΑΔΕΣ», ερυθρός, ξηρός, ΠΓΕ Ήπειρος οίνος από τις ποικιλίες

cabernet sauvignon, merlot, βλάχικο και μπεκάρι, ο οποίος έχει ωριμάσει για δεκαοχτώ μήνες σε δρύ. Από το 2000 και ύστερα εμπλουτίζονται οι κωδικοί των ερυθρών οίνων με νέους. Αυτοί είναι: το «ΑΓΙΩΡΓΙΤΙΚΟ», ερυθρός ξηρός ΠΟΠ Νεμέα οίνος από αγιωργίτικο 100% ο οποίος έχει ωριμάσει για δώδεκα μήνες στο βαρέλι, το «ΑΠΕΙΡΟΣ ΧΩΡΑ», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ήπειρος οίνος, από τις ποικιλίες cabernet sauvignon και merlot, με ωρίμανση για ένα χρόνο σε δρύινα βαρέλια κυρίως καινούρια, ακολουθεί το «Syrah», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ήπειρος οίνος από syrah 100%, ο οποίος έχει ωριμάσει περίπου δεκαοχτώ μήνες σε δρύινο βαρέλι, το «ΒΛΑΧΙΚΟ», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος από βλάχικο 100% ο οποίος έχει ωριμάσει στο βαρέλι για δυο χρόνια. Πρόσφατη σειρά είναι οι «ΠΛΑΓΙΕΣ», πρόκειται για ποικιλιακούς οίνους δεξαμενής που κυκλοφόρησαν για πρώτη χρονιά το 2018. Από αυτή τη σειρά υπάρχουν τρεις διαφορετικοί κωδικοί, το Syrah, το Cabernet Sauvignon και το Merlot³⁶².

Στο συνεταιριστικό οινοποιείο, από το 1993 μια μεγάλη ποσότητα από την ποικιλία «αγιωργίτικο» από την Πελοπόννησο διατίθεται σε χύμα κρασί³⁶³. Στη συνέχεια αρχίζουν να εμφιαλώνονται διάφοροι κωδικοί όπως τα «ΧΙΛΙΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΡΙΑ» το οποίο κυκλοφορούσε και σε φιάλη των 250 ml και περιείχε ερυθρές διεθνείς ποικιλίες της περιοχής ή ο «ΟΙΝΩΔΟΣ» ερυθρός οίνος από βλάχικο, μπεκάρι και αγιωργίτικο³⁶⁴. Από το 2000 που χρησιμοποιήθηκε το βαρέλι, εμφιαλώθηκε ο «ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ήπειρος οίνος, από 60% cabernet sauvignon και 40% βλάχικο και μπεκάρι, ο οποίος έχει ωριμάσει για ένα χρόνο σε δρύινο βαρέλι, επίσης υπάρχουν οι «ΟΡΕΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ» ερυθρός ξηρός και ημίγλυκος ποικιλιακός οίνος δεξαμενής, από τις ποικιλίες 80% αγιωργίτικο από την Πελοπόννησο και 20% βλάχικο και μπεκάρι, το οποίο εμφιαλώνεται και σε φιάλη των 187 ml. Το 2015, εμφιαλώθηκε για πρώτη φορά το «ΒΛΑΧΙΚΟ», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος, από 100% βλάχικο το οποίο έχει ωριμάσει για ένα χρόνο σε δρύινο βαρέλι^{365,366}.

Από το οινοποιείο Πράσσου, εμφιαλώνεται το «MATZATO», ερυθρός ξηρός επιτραπέζιος οίνος από τις ποικιλίες caberbet sauvignon, αγιωργίτικο, βλάχικο και μπεκάρι, ο οποίος έχει ωριμάσει ένα χρόνο σε δρύινο βαρέλι³⁶⁷. Στο οινοποιείο Κήττας, κυκλοφορεί ο ερυθρός ξηρός οίνος «ΦΥΣΗΣ ΓΗ», από τις ποικιλίες cabernet sauvignon, merlot και syrah στον οποίο έχει προηγηθεί ωρίμανση για ένα χρόνο στο δρύινο βαρέλι³⁶⁸.

Γ.1.7 ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΡΟΖΕ ΟΙΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ

Ήδη, από τις πρώτες χρονιές λειτουργίας των οινοποιείων φτιάχνονται ροζέ οίνοι. Μάλιστα, ο πρώτος ήταν ημιαφρώδης ημίξηρος οίνος με δεύτερη ζύμωση στη δεξαμενή (ΒΛ.ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΤΕΜΠΙΝΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ) και κυκλοφόρησε το

1979³⁶⁹. Το κρασί αυτό φτιάχνεται από τις ντόπιες ποικιλίες ντεμπίνα και μπεκάρι με εκχύλιση στεμφύλων για κάποιο χρονικό διάστημα³⁷⁰.

Παραπάνω περιγράφηκαν χρονολογικά όλες οι εξελίξεις που αφορούσαν τη λευκή οινοποίηση. Έτσι δεν θα γίνει παραπάνω επέκταση για λόγους επανάληψης καθώς λευκή και ροζέ οινοποίηση ακολουθούν παρόμοια πορεία έως την εμφιάλωση.

Καθοριστικό στάδιο στα ροζέ κρασιά είναι αυτό της προζυμωτικής κρυσεκχύλισης, όπου σε χαμηλές θερμοκρασίες λαμβάνει μέρος η εκχύλιση χρώματος και αρώματος των ποικιλιών στο γλεύκος. Η χρονική διάρκεια της εκχύλισης εξαρτάται από τις συνθήκες κάθε χρονιάς³⁷¹.

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης πηκτινολυτικά ένζυμα και οινολογικές τανίνες, τα οποία βοήθησαν στην διευκόλυνση της διαύγασης, στην εκχύλιση του χρώματος και την ενίσχυση του φρουτώδους χαρακτήρα, σε συνδυασμό με αντιοξειδωτική δράση^{372,373}.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΟΥ

Το πρώτο ροζέ κρασί που εμφιαλώθηκε ήταν η «ΚΥΡΑ ΦΡΟΣΥΝΗ» το έτος 1979, ροζέ ημιαφρώδης, ημίξηρος ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος, από τις ποικιλίες ντεμπίνα και μπεκάρι. Αργότερα, από το Κτήμα Γκλίναβος κυκλοφόρησε, το «ROSE PRIVE», ροζέ ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος, από τις ποικιλίες βλάχικο και syrah. Τέλος, πιο πρόσφατα (2005), οινοποιήθηκε το «ANNA MARIA», το οποίο είναι ροζέ αφρώδης ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος από την ποικιλία syrah. Η δεύτερη ζύμωση πραγματοποιείται κατά τον παραδοσιακό τρόπο, στη φιάλη³⁷⁴.

Από το Συνεταιριστικό Οινοποιείο εμφιαλώνονται τέσσερις διαφορετικοί ροζέ οίνοι. Η «AURELIA», ροζέ ημίξηρος ημιαφρώδης ΠΓΕ Ήπειρος οίνος, από συνοινοποίηση των ποικιλιών ντεμπίνα 50% και βλάχικο 50 % και μπεκάρι. Ο «ΣΕΙΡΙΟΣ», ροζέ ημίξηρος ΠΓΕ Ήπειρος οίνος, από τις ποικιλίες βλάχικο 90% και μπεκάρι 10%. Οι «ΟΡΕΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ», ροζέ ημίξηρος ποικιλιακός οίνος από τις ποικιλίες βλάχικο 70% και αγιωργίτικο 30%. Τέλος, υπάρχει το «ESCAPE», ημιαφρώδης ημίγλυκος οίνος από ελληνικές ποικιλίες, με δεύτερη ζύμωση που πραγματοποιήθηκε στη δεξαμενή³⁷⁵.

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΡΩΜΕΝΑ

Το Συνεταιριστικό Οινοποιείο Ηπείρου (ZOINOS WINERY) και το Κτήμα Γκλίναβος, ανήκουν στους «Οινοποιούς Βορείου Ελλάδος». Η εταιρεία αυτή ιδρύθηκε το 1993 με το όνομα «Ένωση Οινοπαραγωγών του Αμπελώνα της Μακεδονίας». Η είσοδος των μελών της Ηπείρου και της Θράκης πραγματοποιήθηκε το 2002 και έτσι μετονομάστηκε σε «Ένωση Οινοπαραγωγών του Αμπελώνα της Βορείου Ελλάδος». Μετά την ανανέωση της, το 2010, πήρε τη σημερινή μορφή. Απώτερος σκοπός της

οργανωμένης αυτής δράσης είναι να προστατεύονται και να αναδεικνύονται οι αμπελουργικές περιοχές, οι ποικιλίες και το κρασί της κάθε περιοχής. Έτσι λοιπόν, πραγματοποιούνται διάφορα σεμινάρια, διαγωνισμοί οίνου και γενικότερα προγράμματα ανάπτυξης του οινοτουρισμού³⁷⁶.

Κάθε χρόνο εδώ και περίπου μια δεκαετία, το τελευταίο Σαββατοκύριακο του Μαΐου πραγματοποιούνται οι «Ανοιχτές Πόρτες», εκδήλωση στην οποία τα οινοποιεία είναι ανοιχτά στο κοινό για δωρεάν επίσκεψη, γνωριμία και δοκιμή με τα προϊόντα τους. Το ίδιο συμβαίνει και στην Ευρωπαϊκή μέρα Οινοτουρισμού, τη δεύτερη Κυριακή του Νοεμβρίου. Μέσω του δικτύου των «Οινοποιών Βορείου Ελλάδος» συμμετέχουν και τα δύο οινοποιεία της περιοχής³⁷⁷. Επιπρόσθετα, εφόσον και τα δύο οινοποιεία είναι επισκέψιμα δίνεται η δυνατότητα σε καθημερινή βάση και τα σαββατοκύριακα, κατόπιν συνεννόησης, επίσκεψης, ξενάγησης και γευσιγνωσίας στο χώρο από το κοινό^{378,379}.

Στη Ζίτσα επιπλέον, κάθε χρόνο τον Αύγουστο διοργανώνεται η γιορτή κρασιού, όπου γίνονται εκδηλώσεις στις οποίες προσφέρεται κρασί από τα οινοποιεία δωρεάν προς τον κόσμο.



Εικόνα 42: Από τη γιορτή κρασιού στη Ζίτσα, έτος 1968, πηγή: Η Ζίτσα Κωμόπολη της Ηπείρου, Οικονόμου Βασίλειος, 1969

Επισκέψιμο χώρο έχει δημιουργήσει και τα τελευταία δύο χρόνια και το οινοποιείο «ΚΤΗΜΑΤΑ ΕΥΔΟΞΙΑ», στο χωριό Πλατανούσα Ιωαννίνων³⁸⁰.

ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΑΠΟ ΜΟΥΣΤΟ ΚΑΙ ΣΤΑΦΥΛΙΑ

Παραδοσιακά, στη Ζίτσα και στις γύρω περιοχές του Πωγωνίου, οι κάτοικοι έφτιαχναν διαφορές συνταγές με βάση τον μούστο ή το σταφύλι. Μερικές από αυτές περιγράφονται παρακάτω. Γνωστό γλυκό είναι τα «Σουμπιέκια». Το γλυκό αυτό φτιάχνεται από ολόκληρα καρύδια, τα οποία προσεκτικά οι νοικοκυρές τα περνούσαν με βελόνα από μια κλωστή. Κάθε αρμαθιά αποτελούνταν από 20-25 καρύδια, τα οποία στη συνέχεια τα βουτούσαν μέσα σε μουσταλευριά τρεις με τέσσερις φορές. Έπειτα, τα έτοιμα σουμπιέκια τα κρεμούσαν ώστε να αποξηρανθούν και να αεριστούν. Η μουσταλευριά, φτιάχνεται από μούστο, από τον οποίο με τούλι συγκρατούνται οι φλούδες και άλλα ιζήματα. Στη συνέχεια, ο μούστος ανακατεύεται με κοσκινισμένη στάχτη, ύστερα για κάποιες ώρες αφήνεται για να κατακαθίσει το ίζημα και έπειτα στραγγίζεται. Τέλος, αναμιγνύεται με αλεύρι (ένα μέρος αλεύρι με πέντε μέρη σταφυλοχυμού) και βράζεται. Κατά το βρασμό ανακατεύεται συνεχώς μέχρι να αρχίσει να συμπυκνωθεί.

Από μούστο φτιάχνονται και οι γνωστές «Συκομαΐδες». Τα αποξηραμένα σύκα κόβονται σε πολύ μικρά κομματάκια, ανακατεύονται με πετιμέζι και ζυμώνονται. Τέλος, αφήνονται σε επιφάνεια ώστε να αποξηρανθούν.

Το πετιμέζι, του οποίου η διαδικασία παραγωγής περιγράφηκε παραπάνω, οι κάτοικοι το έτρωγαν και σκέτο με ψωμί³⁸¹.

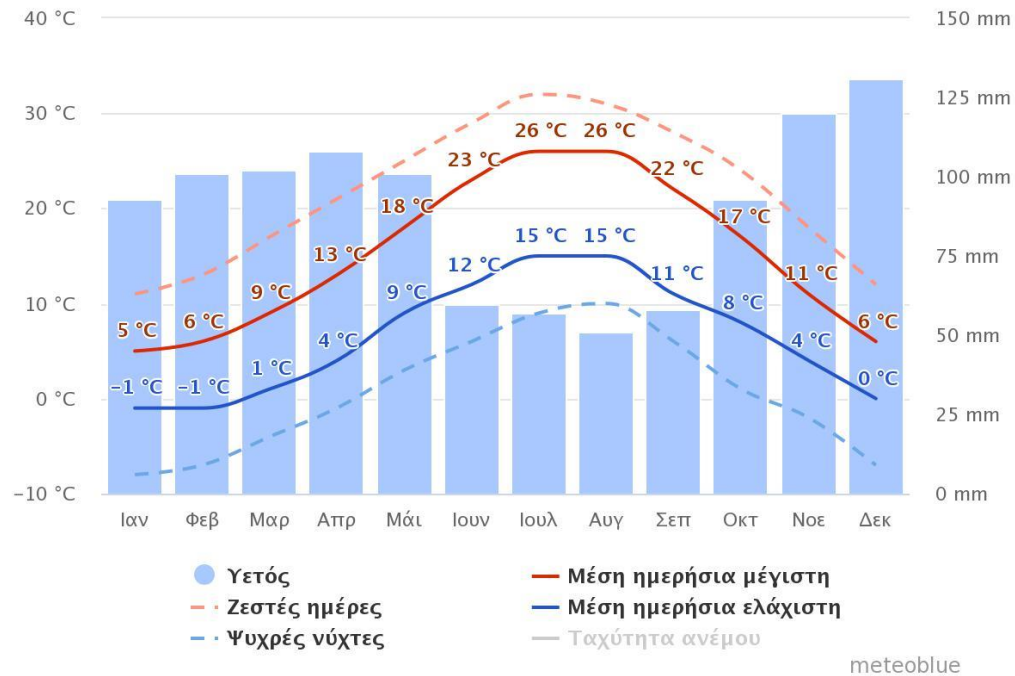
Γ.1.8 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΣΟΒΟΥ

Το Μέτσοβο είναι η έδρα του Δήμου Μετσόβου και βρίσκεται 59χλμ. βορειοανατολικά των Ιωαννίνων, βόρεια συνορεύει με το Νομό Γρεβενών και ανατολικά και νοτιοανατολικά με το Νομό Τρικάλων. Έτσι, αποτελεί ένα κομβικό σημείο από την Ήπειρο στη Θεσσαλία και τη Δ.Μακεδονία³⁸². Ο πληθυσμός της κωμόπολης είναι 2500 κάτοικοι με την απογραφή του 2011³⁸³. Ιστορικές αναφορές για το Μέτσοβο τοποθετούνται στον 14^οαι., το οποίο αρχικά είναι ένας συνοικισμός ποιμένων όπου η γρήγορη ανάπτυξη δεν άργησε να έρθει λόγω της πλεονεκτικής γεωγραφικής του θέσης. Η λέξη Μέτσοβο έχει δυο πιθανές προελεύσεις: Η μια είναι σλάβικη και σημαίνει χωριό των αρκούδων (metska=αρκούδα, ονο=χωριό), η δεύτερη αποδίδεται στη γεωγραφική θέση της κωμόπολης, στη μέση των δυο βουνών (από το ιταλικό mezzo=μέσο και το βλάχικο ονο)³⁸⁴.

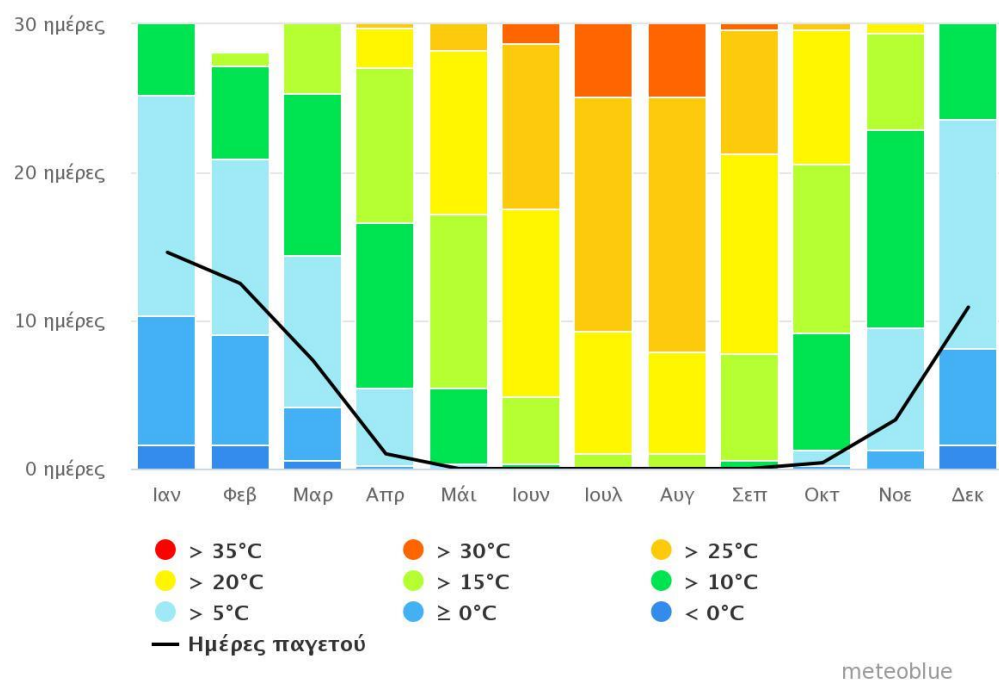
ΚΛΙΜΑ

Το κλίμα του Μετσόβου είναι ηπειρωτικό και χαρακτηρίζεται από ψυχρό έως και δριμύ με παρατεταμένους χειμώνες. Την περίοδο της άνοιξης σημειώνονται συχνές

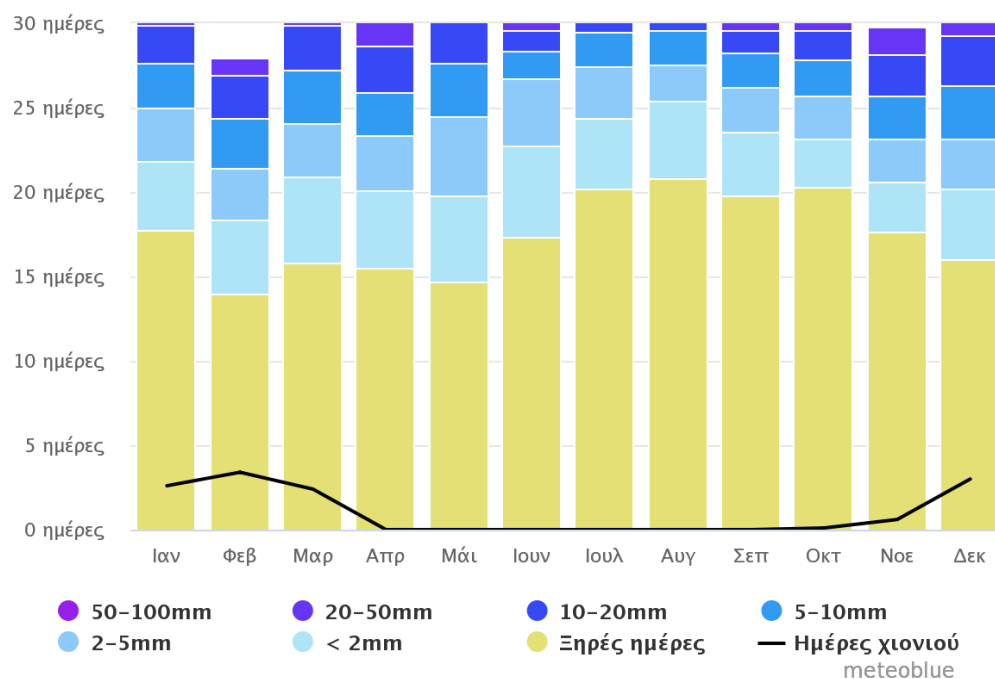
βροχοπτώσεις, ενώ τα καλοκαίρια είναι σχετικά ήπια με αρκετές βροχές και δροσερά βράδια. Σημαντικές επίσης είναι και οι συχνές χιονοπτώσεις κατά την περίοδο του χειμώνα³⁸⁵. Λόγω αυτών των συνθηκών έχουμε αργή ωρίμανση στο σταφύλι αλλά και διατήρηση των αρωμάτων και της οξύτητας³⁸⁶.



Εικόνα 43: Μέσες θερμοκρασίες και βροχόπτωση στο Μέτσοβο ανά έτος, πηγή: metoblue.com



Εικόνα 44: Μέγιστες θερμοκρασίες στο Μέτσοβο ανά έτος, πηγή: metoblue.com



Εικόνα 45: Ποσοστά υετού (βροχόπτωση, χαλάζι, χιόνι) στο Μέτσοβο ανά έτος, πηγή: meteoblue.com

ΕΔΑΦΟΣ

Το έδαφος της περιοχής είναι ιδιαίτερα ορεινό με έντονες εδαφικές εξάρσεις και αποτελείται από ασβεστόλιθους, φλίσχη και οφειόλιθους³⁸⁷. Τα αμπελοτόπια έχουν ελαφριά έως μέση σύσταση και είναι αμμοπηλώδη³⁸⁸.

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ:	X : 254061 Y : 4405684	X : 254473 Y : 4405108	X : 254720.3 Y : 4405273	X : 254144.2 Y : 4406754	X: 254967. 2 Y : 4404861
ΥΨΟΜΕΤΡΟ:	901.287 μ	966.321 μ	997.618 μ	1019.265 μ	1054.505 μ

Άμμος %	29.30	29.30	41.30	43.30	49.30
Ιλύς %	32.00	32.00	26.00	34.00	26.00
Άργιλος %	38.70	38.70	32.70	22.70	24.70
pH	7.30	7.40	7.90	8.00	6.90
Οργ. Ουσ	3.11	7.96	3.41	3.21	2.45
Αγωγ/τητα (dS/m)	0.92	1.29	0.79	0.52	0.36
Ca ppm	4268.00	5335.00	5951.00	6197.00	3591.00
N mg/Kg	13.23	26.56	8.72	3.08	2.97
P ppm	55.4	533.30	114.90	8.20	26.70
K ppm	205.00	997.00	326.00	117.00	137.00
Cd ppm	0.08	0.08	0.01	0.02	0.04
Pb ppm	1.07	1.11	1.72	0.90	0.76

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Εδαφολογικά χαρακτηριστικά σε διάφορες συντεταγμένες του Δήμου Μετσόβου, πηγή: Διαδικτυακός ιστότοπος: Νέα Γή, (<http://www.neagh.gr>), Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα Ηπείρου

ΑΜΠΕΛΙ

Η ενασχόληση των Μετσοβιτών με την αμπελοκαλλιέργεια διαπιστώνεται ήδη από την οθωμανική περίοδο. Αυτό επιβεβαιώνεται από την επιβολή των φόρων για τα αμπέλια. Το 1455, περίπου επτακόσιες οικογένειες από την περιοχή του Μετσόβου όφειλαν να πληρώσουν φόρο, την λεγόμενη δεκάτη, των αμπελιών³⁸⁹. Εκτός από την αυτοκατανάλωση του κρασιού από τους ντόπιους ή σε κοινωνικές εκδηλώσεις, το κρασί χρησιμοποιούνταν και σε τελετουργικές συνήθειες θρησκευτικού περιεχομένου. Μεγάλες ποσότητες κρασιού καταναλώνονταν και στα χάνια, μέρη φιλοξενίας, αλλά αποτέλεσε και εμπορικό προϊόν. Ακόμη, το κρασί χρησιμοποιήθηκε και ως μέσο αμοιβής εργατών και τεχνιτών, όπως προκύπτει από διάφορες οικονομικές πράξεις που έχουν καταχωρηθεί σε έγγραφα της περιοχής. Οι κρίμες ακραίες καιρικές συνθήκες οι οποίες ανάγκαζαν τους κατοίκους στον περιορισμό κινήσεων αύξανε πολύ την κατανάλωση κρασιού. Τα γεγονότα αυτά μετέτρεψαν το

κρασί σε προϊόν εμπορικής εκμετάλλευσης και συνέβαλαν στην καλλιέργεια αμπελιών³⁹⁰. Ύστερα από την εποχή της φυλλοξήρας όπου καταστράφηκαν οι αμπελώνες του Μετσόβου, την αναβίωση της καλλιέργειας του αμπελώνα επωμίστηκε ο Ευάγγελος Αβέρωφ, ο οποίος με επιτυχία κατάφερε να συνδυάσει με επιτυχία ελληνικές και ξένες ποικιλίες. Έτσι το «Κατώγι» χαράζει ένα νέο δρόμο που συνεχίζει δυναμικά έως και σήμερα. Το σύνολο της οινοποιητικής και αμπελουργικής δραστηριότητας του Μετσόβου επικεντρώνεται σε αυτό το οινοποιείο. Το οινοποιείο ιδρύθηκε το 1973. Οι προηγούμενες οινοποιήσεις γινόταν στο υπόγειο του σπιτιού του Ε.Αβέρωφ³⁹¹.

Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Η ζώνη όπου είναι γνωστό πως υπήρχε και άνθισε το αμπέλι κατά τον 18^ο έως και τον 20^ο αι. είναι η χαμηλή καλλιεργητική ζώνη της Πίνδου έως τα 1000m. Οι τοποθεσίες αυτές βρίσκονται στις χαμηλές και προσήλιες θέσεις της οροκοιλιάδας όπου είναι και πιο ζεστές. Όσο στην περιοχή εφαρμόζονταν παλιές καλλιεργητικές μέθοδοι, η απόδοση των αμπελιών είναι 500-700 οκάδες (600-800kg) το στρέμμα ενώ, η τελική απόδοση μετά την οινοποίηση είναι το 50% αυτής της ποσότητας. Ενδεικτικά αναφέρεται πως το 1732 η παραγωγή κρασιού του Μετσόβου και των γύρω χωριών ήταν 384 tn. Χρήσιμο στοιχείο την ίδια περίοδο, 1784, είναι η φύτευση ενός αμπελώνα με 11500 κλήματα. Λαμβάνοντας υπόψη πως οι παραγωγοί εκείνη την εποχή φύτευαν 600-700 κλήματα το στρέμμα, ο αμπελώνας αυτός κάλυψε μια έκταση σίγουρα 16 στρεμμάτων, όπου με τους χειρότερους υπολογισμούς ο ιδιοκτήτης θα έπαιρνε 5-6 τόνους κρασί το χρόνο. Έμφαση στην αμπελοκαλλιέργεια δίνεται και από τα μοναστήρια της περιοχής, κυρίως για να αμοιβή των υπηρεσιών που προσφέρονταν στη μονή ή για χρήση σε πανήγυρη. Στον 20^ο αι., το σύνολο των αμπελιών κατείχαν λίγοι ιδιοκτήτες οι οποίοι είτε προέρχονταν από ανώτερες τάξεις όπως π.χ. άρχοντες της περιοχής, είτε επαγγελματίες όπως οι ιδιοκτήτες ταβερνών. Όσο για την τύχη των εκτάσεων των μοναστηριών, σχεδόν αφανιστήκαν είτε λόγω αδιαφορίας είτε διαφθοράς των ιθυνόντων³⁹².

Μόλις εμφανίστηκε η φυλλοξήρα, μετά το 1950, τα αμπέλια του Μετσόβου καταστράφηκαν. Οι κάτοικοι όμως συνέχιζαν να οινοποιούν αγοράζοντας σταφύλια από άλλες περιοχές της Ελλάδας³⁹³. Στα τέλη της δεκαετίας του 1950, αρχίζει πλέον μια σύγχρονη εποχή για τον αμπελώνα του Μετσόβου με τον Ευάγγελο Αβέρωφ να φυτεύει τα πρώτα κλήματα Cabernet Sauvignon. Οι αρχικές εκτάσεις κάλυπταν περίπου δέκα στρέμματα. Όμως, ο αμπελώνας του οινοποιείου αναπτύχθηκε και εμπλουτίσθηκε και με άλλες ποικιλίες, με αποτέλεσμα σήμερα να καλύπτει μια έκταση περίπου 150 στρεμμάτων με νότιο και νοτιοανατολικό προσανατολισμό^{394,395}. Βρίσκεται στη θέση «Γινιέτς», που στα βλάχικα σημαίνει αμπέλι, σε υψόμετρο 900 έως 1050m. Αμπέλια υπάρχουν επίσης και στις μονές Βουτσάς και στον Άγιο Νικόλαο.

Είναι ο ορεινότερος αμπελώνας της Ελλάδας, ο οποίος δεν επιτρέπει τη μηχανική στήριξη λόγω των μεγάλων κλίσεων. Παράγοντες όπως οι δύσκολες καιρικές συνθήκες αλλά και η εισβολή από αγριογούρουνα και αρκούδες, προσθέτουν επιπλέον δυσκολίες στην καλλιέργεια³⁹⁶. Η μέση απόδοση ενός αμπελώνα είναι 300-400Kg ανά στρέμμα, επηρεασμένη από τις παραπάνω συνθήκες, με εξαιρετικό όμως ποιοτικό αποτέλεσμα³⁹⁷.



Εικόνα 46: Άποψη του αμπελώνα του Μετσόβου, Γινιέτς, πηγή: winesofnorthgreece.gr

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Μετά τη φύτευση του cabernet sauvignon το 1961, περίπου το 1990, φυτεύθηκε το traminer. Αργότερα, το 2004 ακολούθησε το pinot noir και το 2007 το cabernet frank, merlot, syrah, βλάχικο και πολύ λίγο ντεμπίνα³⁹⁸. Βέβαια στην περιοχή του Μετσόβου διασώζεται και πολύ μικρό ποσοστό από γηγενείς ποικιλίες που πιθανόν να υπήρχαν και σε προηγούμενους αιώνες, όπως η γκουντάμπα (ερυθρή), μοσχοστάφυλο, μπλαχαβόνα (λευκή), το πρώιμο Μετσόβου (λευκή). Από μαρτυρία παλαιού κάτοικου επιβεβαιώνεται και η καλλιέργεια της λευκής αυτόχθονης ποικιλίας, πυκνοάσα, πριν το 1950. Τα ονόματα των περισσότερων από αυτές τις ποικιλίες έχουν βλάχικη προέλευση όπως η λέξη πυκνοάσα, επειδή είχε πάνω της πέκνα=μαύρες κοιλίδες³⁹⁹. Οι ποικιλίες αυτές αποτελούν αντικείμενο έρευνας από το ίδρυμα Αβέρωφ⁴⁰⁰.

Το 1997, θεσπίστηκε η ζώνη Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης Μέτσοβο, η οποία αφορά αμπέλια των ορίων των δημοτικών κοινοτήτων Μετσόβου και Ανατολικού Ζαγορίου τα οποία είναι καλλιεργημένα σε υψόμετρο άνω των 500m. Αρχικά, στην κατηγορία αυτή μπορούσαν να ενταχθούν μόνο ερυθροί οίνοι από cabernet sauvignon. Το 2008 όμως, η ποικιλιακή σύνθεση εμπλουτίστηκε και έτσι μπορούν να ονομάζονται ΠΓΕ Μέτσοβο και κρασιά από τις ποικιλίες gewürztraminer,

ντεμπίνα, βλάχικο, merlot, cabernet sauvignon και cabernet frank (ΒΛ:ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ). Οι τύποι των λευκών κρασιών μπορεί να είναι λευκός ξηρός, ημίξηρος, ημίγλυκος και γλυκός και ερυθρός ξηρός από τις αντίστοιχες ποικιλίες⁴⁰¹.

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

Παρακάτω περιγράφεται ο κύκλος εργασιών που ακολουθούσαν οι αμπελουργοί έως και το 1950. Οι εργασίες ξεκινούσαν με ξελάκκωμα γύρω από το κλήμα τον μήνα Ιανουάριο, με ειδικό εργαλείο, το δικέλλι. Το χώμα συγκεντρωνόταν γύρω από το κλήμα με τρόπο ώστε να βοηθά στη συγκράτηση του βρόχινου νερού το οποίο σε συνδυασμό με κοπριά για λίπανση βοηθούσαν στην ανάπτυξη του πρέμνου. Ακολουθεί το κλάδεμα τέλος Φλεβάρη με αρχές Μάρτη. Το κλάδεμα γινόταν με ένα είδος δρεπανιού με δύο λεπίδες για τα χονδρά κλαδιά και για τα λεπτά κλαδιά με ένα είδος μικρού πριονιού. Τέλη Μαΐου με αρχές Ιουνίου εμφανίζονταν οι πρώτοι καρποί. Ταυτόχρονα με τα σταφύλια είχαν έντονη ανάπτυξη και άτακτοι βλαστοί οι οποίοι έπρεπε να αφαιρεθούν. Η εργασία αυτή λέγεται βοτάνισμα και είναι το γνωστό βλαστολόγημα ή χλωρό κλάδεμα⁴⁰².

Το σύστημα διαμόρφωσης του αμπελώνα είναι στο σύνολό του γραμμικό μονόπλευρο και αμφίπλευρο Royat. Ελάχιστα αμπέλια διαμορφώνονται σε κυπελλοειδή μορφή⁴⁰³.



Εικόνα 47: Αμπελώνας στο Μέτσοβο, πηγή: olivemagazine.gr, Τα ωραία των ορέων. Οι ορεινοί αμπελώνες κάνουν τα καλύτερα κρασιά;

Γ.1.9 ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΜΕΤΣΟΒΟΥ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ

Στο Μέτσοβο ο τρύγος ξεκινά από τις 25 Σεπτέμβρη και διαρκεί έως και τις 25 Οκτώβρη⁴⁰⁴. Κατά τον 18^ο-19^ο αι., τις ημέρες του τρύγου κάθε παραγωγός προμηθευόταν καλάθια χωρητικότητας 40-50Kg, τα οποία γέμιζαν με σταφύλια και στη συνέχεια με τη βοήθεια ζώων τα μετέφεραν στα κελάρια των σπιτιών. Οι ντόπιοι εκείνης της εποχής δεν έπιναν λευκό κρασί και μάλιστα υποστήριζαν πως το κρασί πρέπει να είναι κόκκινο σαν το αίμα του Χριστού. Τη λευκή ποικιλία πυκνοάσα, την χρησιμοποιούσαν μόνο για φαγητό καθώς διατηρούνταν για καιρό, πάνω από ένα μήνα. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό το γεγονός, πιθανόν για κρασί προορίζονταν μόνο ερυθρές ποικιλίες. Ακολουθούσε το πάτημα των σταφυλιών το οποίο γινόταν μέσα σε ξύλινες κατασκευές (σκάφες). Το πάτημα γινόταν με τα χέρια⁴⁰⁵. Στο οινοποιείο, τα σταφύλια μεταφέρονται με πλαστικά καφάσια των 20-25Kg και τοποθετούνται στη σταφυλοδόχο. Υπάρχουν από την ίδρυσή του οι διατάξεις του εκραγιστηρίου και θλιπτηρίου. Στο στάδιο αυτό γίνεται θείωση της σταφυλομάζας με υγρό θειώδες. Κάποιες φορές μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ξηρός πάγος για πλήρη αποκλεισμό του

οξυγόνου, όπως στην οινοποίηση του traminer. Επιπλέον, τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια χρησιμοποιούνται και οινολογικές τανίνες⁴⁰⁶.

Σύμφωνα με τον παραδοσιακό τρόπο οινοποίησης μετά το πάτημα όλη η σταφυλομάζα με ξύλινο κουβά έπεφτε μέσα στην καρούτα, πολύ μεγάλο ξύλινο βαρέλι, όπου εκεί λάμβανε μέρος η αλκοολική ζύμωση⁴⁰⁷. Η καρούτα στα βλάχικα είναι ο κάδος όπου γίνεται η οινοποίηση⁴⁰⁸. Στη μονή του Αγίου Νικολάου διασώζεται μέχρι σήμερα μια καρούτα χωρητικότητας περίπου 17 τόνων⁴⁰⁹. Η διάρκεια της ζύμωσης εξαρτιόταν από το είδος του κρασιού που ήθελε ο παραγωγός. Εάν κάποιος προτιμούσε το κρασί του γλυκό μετάγγιζε το κρασί νωρίς, εάν προτιμούσε στυφό μπορεί να το άφηνε έως και 40 μέρες. Η μετάγγιση γινόταν από μια οπή που υπήρχε στο κάτω μέρος της καρούτα, η οποία ασφάλιζε με ξύλινο πώμα. Το νέο κρασί μεταφερόταν σε οριζόντια τοποθετημένο βαρέλι. Η μεταφορά γινόταν μέσα από ένα θύρωμα που είχε το οριζόντιο βαρέλι στο πλάι. Τα εναπομείναντα στέμφυλα προορίζονταν για απόσταξη⁴¹⁰. Στο οινοποιείο αλλάζει η κατάσταση. Παρακάτω θα περιγραφούν οι διαδικασίες λευκής και ερυθρής οινοποίησης, έτσι όπως εφαρμόζονται τα τελευταία είκοσι χρόνια στο «Κατώγι Αβέρωφ».



Εικόνα 48: Καρούτα Αγίου Νικολάου Μετσόβου, πηγή: Διδακτορική Διατριβή Δασούλα Θεοφάνη, Αγροτικές Κοινωνίες του Ορεινού Χώρου Κατά την Οθωμανική Περίοδο. Ο Γεωργικός Κόσμος της Χώρας του Μετσόβου (18ος -19ος αι.), 2009

Η πίεση των σταφυλιών γίνεται με πνευματικό πιεστήριο. Στις λευκές αρωματικές ποικιλίες όπως το traminer, εφαρμόζεται εδώ και είκοσι χρόνια κρυοεκχύλιση. Στις υπόλοιπες, η σταφυλομάζα οδηγείται στο πιεστήριο και εκεί λαμβάνονται ελαφρές πιέσεις. Η απολάσπωση είναι στατική με τη βοήθεια ψύξης και χρησιμοποιούνται και πηκτινολυτικά ένζυμα. Το 2019 εφαρμόστηκε επίπλευση ως μέθοδος απολάσπωσης, για πρώτη φορά. Οι δεξαμενές του οινοποιείου διαθέτουν διπλά τοιχώματα και σύστημα ψύξης με αιθυλενογλυκόλη. Ακολουθείται η κλασσική πορεία λευκής οινοποίησης σε χαμηλές θερμοκρασίες (10-12°C, κρυοζύμωση) με επιλεγμένους ζυμομύκητες (ΒΛ.:ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΝΤΕΜΠΙΝΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ). Η διάρκεια της ζύμωσης είναι 2-3 εβδομάδες και αφού ολοκληρωθεί, ο νέος οίνος δε μεταγγίζεται αμέσως αλλά παραμένει να ωριμάσει στις οινολάσπες προκειμένου να αποκτήσει πολυπλοκότητα και δομή. Στην περίπτωση του traminer ακολουθείται και ωρίμανση στο βαρέλι (ΒΛ.:ΒΑΡΕΛΙ)⁴¹¹.

ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Το «Κατώγι Αβέρωφ» είναι συνυφασμένο με το κόκκινο κρασί, καθώς ο Ευάγγελος Αβέρωφ ήταν αυτός που έφερε τα πρώτα κλήματα cabernet sauvignon στην Ελλάδα⁴¹². Συνεπώς, υπάρχει παράδοση στην ερυθρή οινοποίηση. Τα στάδια παραγωγής ξεκινούν με τον εκραγισμό και την έκθλιψη των σταφυλιών. Κατόπιν το σύνολο της σταφυλομάζας οδηγείται στον οινοποιητή προς ζύμωση. Στην περίπτωση του βλάχικου και του merlot εφαρμόζεται και προζυμωτική κρυοεκχύλιση (για το βλάχικο μια εβδομάδα) για να αναδειχθεί πιο έντονα το φρούτο τους. Ακολουθείται η πορεία της ερυθρής οινοποίησης με επιλεγμένους ζυμομύκητες σε θερμοκρασίες μεταξύ των 20-30°C. Χρησιμοποιούνται και στην περίπτωση των ερυθρών πηκτινολυτικά ένζυμα. Ο χρόνος εκχύλισης εξαρτάται κάθε χρονιά και μπορεί να διαρκέσει από 20 έως και 30 μέρες, κάποιες φορές μπορεί και περισσότερο. Κάθε ημέρα πραγματοποιούνται 2-3 διαβροχές. Μόλις ολοκληρωθεί η αλκοολική ζύμωση και εάν είναι επιθυμητό, βάση του pH και της ολικής οξύτητας, πραγματοποιείται και μηλογαλακτική ζύμωση. Δεν γίνεται προσθήκη γαλακτικών βακτηρίων, αλλά, αποφεύγεται ο αερισμός και η θείωση του γλεύκους. Όλοι οι νέοι ερυθροί οίνοι στη συνέχεια ωριμάζουν σε δρύινο βαρέλι (ΒΛ.:ΒΑΡΕΛΙ)^{413,414}.

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΝΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΥΜΩΣΗ

Στη συγκεκριμένη ενότητα ισχύει ότι αναφέρθηκε και στην ενότητα για την οινοποίηση της ντεμπίνας. Πρέπει να πραγματοποιηθούν οι χημικές αναλύσεις για κάθε δεξαμενή, ακολουθεί μετάγγιση και θείωση⁴¹⁵. Για τη διαύγαση των λευκών οίνων χρησιμοποιείται μπετονίτης και σε περίπτωση ύπαρξης πολλών πρωτεϊνών έχει χρησιμοποιηθεί και φυτική ζελατίνη. Σχετικά με τα φιλτραρίσματα, εφαρμόζονται τρία, δύο με γης διατόμων και ένα με φιλτρόχαρτο. Στους ερυθρούς οίνους εφαρμόζονται δύο ένα με γης διατόμων και ένα με φιλτρόχαρτο. Σύστημα

αδρανούς αερίου αζώτου στις δεξαμενές για την προστασία του οίνου έχει εγκατασταθεί εδώ και 19 χρόνια στο οινοποιείο⁴¹⁶.

ΟΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Πραγματοποιούνται όλες χημικές αναλύσεις που είναι απαραίτητες στο χημείο που υπάρχει στο οινοποιείο (ΒΛ: ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ). Σε περίπτωση που χρειαστεί να προσδιορισθούν ωχρατοξίνες, βαρέα μέταλλα και φυτοφάρμακα αποστέλλονται σε εξωτερικό εργαστήριο⁴¹⁷.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΟΥ

Κατά τον 18^ο αι. που άνθιζε η οινοποιία στο Μέτσοβο έχουν διασωθεί έγγραφα όπου αναφέρεται πως το κρασί που παραγόταν κάθε χρονιά διατίθονταν στην αγορά περίπου στα τέλη του Οκτώβρη. Έως να βγει το καινούριο κρασί, για το έτος 1777, η τιμή του ήταν προς 9 άσπρα η οκά και μόλις θα κυκλοφορούσε το επόμενο υπήρχε υπεύθυνος που όριζε την διατίμηση. Τα άσπρα είναι τούρκικα ασημένια νόμισματα που υπήρχαν κατά την Οθωμανική αυτοκρατορία⁴¹⁸.

Καθώς η συγκεκριμένη έρευνα ασχολείται με την οινοποίηση στην περιοχή της Ηπείρου εστιάζει στα κρασιά που εμφιαλώνονται από σταφύλια της περιοχής του Μετσόβου. Το «Κατώγι Αβέρωφ» παράγει κρασιά και από άλλες καλλιεργητικές ζώνες στα οποία δε θα γίνει αναφορά. Η ετήσια παραγωγή οίνου αποκλειστικά από το Μέτσοβο σε φιάλες είναι 30000⁴¹⁹.

Οι πρώτες φιάλες το 1962 εμφιαλώνονταν στο υπόγειο του σπιτιού του Ε.Αβέρωφ. Το 1973 ιδρύθηκε το οινοποιείο όπου εκεί δημιουργήθηκαν εγκαταστάσεις^{420,421}. Πλέον από το 2008, η γραμμή εμφιάλωσης του οινοποιείου είναι αυτόματη. Το κρασί διατίθεται αποκλειστικά σε φιάλες των 750ml, χρώματος μαύρου για ερυθρά, πράσινου για λευκά και διαφανείς για ροζέ οίνους^{422,423}. Για το κλείσιμο των ερυθρών κρασιών και του traminer χρησιμοποιείται φυσικός φελλός. Σε υπόλοιπα λευκά και ροζέ κρασιά, τελευταία χρησιμοποιείται το βιδωτό πώμα, stelvin⁴²⁴. Το stelvin είναι μια πολύ καλή λύση για τα κρασιά που δεν προορίζονται για παλαίωση στη φιάλη, καθώς διατηρείται ο φρέσκος και φρουτώδης χαρακτήρας τους, είναι πολύ πρακτικά στο άνοιγμα και στο κλείσιμο και δεν υπάρχει ο κίνδυνος οσμών φελλού. Η χρήση τέτοιου τύπου πωμάτων ξεκίνησε πριν από περίπου στις αρχές του 2000 στην Ελλάδα⁴²⁵. Το πρώτο κρασί που εμφιαλώνεται από την εποχή του Ευάγγελου Αβέρωφ μέχρι και σήμερα είναι το «Κατώγι Μετσόβου». Μάλιστα στο οινοποιείο διασώζονται κάποιες φιάλες από το 1973. Η σύνθεση αυτού του κρασιού ήταν αποκλειστικά από cabernet sauvignon Μετσόβου έως και το 1986. Το 1987, έγινε μια μίξη και με αγιωργίτικο από τη Νεμέα για να μαλακώσουν σε κάποιο ποσοστό οι τανίνες του cabernet, αλλά και για να αυξηθεί η παραγωγή. Όταν πέθανε ο Ε.Αβέρωφ, το συγκεκριμένο κρασί αλλάζει ονομασία και λέγεται πλέον «Κατώγι Αβέρωφ», προς τιμήν του εμπνευστή του. Σήμερα, είναι ένας πολυποικιλιακός οίνος από Cabernet

Sauvignon, merlot και αγιωργίτικο το οποίο έχει ωριμάσει για ένα χρόνο σε δρύ. Το 1997 κυκλοφόρησε και το λευκό «Κατώγι Αβέρωφ», πολυποικιλιακός λευκός οίνος από ποικιλίες ροδίτη και chardonnay από την Πελοπόννησο. Το κρασί κυκλοφορεί ακόμη και σήμερα με επιπλέον ένα ποσοστό από μοσχάτο. Την ίδια χρονιά εμφιαλώθηκε και το traminer το οποίο είναι λευκός ξηρός ΠΓΕ Μέτσοβο οίνος ο οποίος ανήκει στη σειρά Di Munte (του βουνού, στα βλάχικα)^{426,427}. Υπάρχουν στην ίδια σειρά τα Rossiu Di Munte που στα βλάχικα σημαίνει κόκκινο του βουνού. Αυτά είναι το «Βλάχικο», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Ιωάννινα οίνος, το «Γινιέτς», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Μέτσοβο οίνος και το «Pinot Noir» ερυθρός ξηρός ποικιλιακός οίνος. Βρίσκονται επίσης και σε ειδικές εμφιαλώσεις με περιορισμένο αριθμό δύο κωδικοί οίνων. Ο πρώτος είναι το «Φλογερό», ερυθρός ξηρός ΠΓΕ Μέτσοβο οίνος από 100% merlot, ο οποίος ύστερα από την ωρίμανσή του στο βαρέλι, παραμένει για έξι μήνες για αναγωγική παλαίωση στη φιάλη. Ο δεύτερος είναι το «Μάρε Ούρσα» που σημαίνει μεγάλη αρκούδα στα βλάχικα, ερυθρός ξηρός οίνος από cabernet sauvignon Μετσόβου με ανάλογη παλαίωση στη φιάλη⁴²⁸.

Στα πρώτα χρόνια εμφιαλώσεων το κρασί διανέμονταν αποκλειστικά στην αγορά του Μετσόβου και κάποιος μπορούσε να αγοράσει μόνο περιορισμένο αριθμό φιαλών (έως δύο φιάλες). Το πρώτο επίσημο σημείο διάθεσης ήταν η υπεραγορά Βασιλόπουλος, το 1973, όπου και τα κρασιά μπόρεσαν να διατίθενται εκτός Μετσόβου. Ακολούθησαν και άλλες συνεργασίες με κάβες και δίκτυα διανομής. Από το 2008 και έπειτα όμως υπάρχει συνεργασία με μεγάλο γνωστό δίκτυο διανομής⁴²⁹.

ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το οινοποιείο παρουσιάζει ενεργή δράση σε εγχώριες αλλά και διεθνείς εκθέσεις οίνου, αποκτώντας έτσι θετικό πρόσημο στην αναγνωρισιμότητα του προϊόντος. Το «Κατώγι Αβέρωφ» εξάγει κρασί σε δεκαπέντε χώρες συνολικά. Κύρια δραστηριότητα εμφανίζεται στον Καναδά, στη Γερμανία και στις ΗΠΑ. Στο σύνολό τους οι εξαγωγές φθάνουν το 20% του τζίρου του οινοποιείου (Τσαντίκος Γιώργος, Όσοι Περνάνε από το Κατώγι γίνονται φίλοι του, συνέντευξη Αλέξανδρου Ιωάννου, CEO Κατώγι Αβέρωφ, 29/05/2017, typos-i.gr).

Προκειμένου να αποκτήσει κάποιος μια φιάλη του οινοποιείου χρειάζεται να διαθέσει από 6 ευρώ περίπου για λευκά και ροζέ κρασιά γρήγορης κατανάλωσης, έως 25 ευρώ για παλαιωμένα ερυθρά κρασιά (διαδικτυακή έρευνα τιμών φιάλης).

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΡΩΜΕΝΑ

Το Μέτσοβο αποτελεί έναν εξαιρετικό τουριστικό προορισμό. Η προσέλευση επισκεπτών είναι μεγάλη σε όλη τη διάρκεια του χρόνου και ιδιαιτέρως τους χειμερινούς μήνες. Η κίνηση αυξήθηκε περισσότερο ύστερα και από την κατασκευή της Εγνατίας Οδού. Το γεγονός αυτό άνοιξε το δρόμο σε μεγάλη μερίδα του πληθυσμού για γνωριμία με το οινοποιείο.

Εκτός από τη δυνατότητα ξενάγησης στο χώρο του οινοποιείου, από το 2008 έχει δημιουργηθεί και ξενοδοχείο στα πλαίσια ανάπτυξης του οινοτουρισμού. Το «Κατώγι Αβέρωφ» έχει επενδύσει στην αύξηση της επισκεψιμότητας και με άλλες δραστηριότητες (π.χ. yoga και κρασί) και εκπαιδευτικά προγράμματα⁴³⁰.

Το οινοποιείο είναι μέλος της «Ένωσης Οινοπαραγωγών του Αμπελώνα της Βορείου Ελλάδος», συνεπώς λαμβάνει μέρος στις εκάστοτε εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται από την οργάνωση⁴³¹.

Γ.2 ΤΣΙΠΟΥΡΟ

Οι Ηπειρώτικη διατροφή και κουλτούρα είναι παραδοσιακά συνδεδεμένη με το τσίπουρο. Η τέχνη της απόσταξης στην Ήπειρο διαδόθηκε κατά τον 15^ο αι. και αποτελούσε αποκλειστική δραστηριότητα μόνο των αμπελουργών, γνωστών και ως διήμερων αποσταγματοποιών. Με την παραγωγή τσίπουρου εκμεταλλεύεται στο έπακρο το προϊόν της αμπέλου, ειδικά τα στέμφυλα θα απορρίπτονταν. Σε όλη την περιφέρεια της Ηπείρου συνηθίζονταν η απόσταξη καθώς το τσίπουρο ήταν το ποτό των φτωχών⁴³². Στην περιοχή του Μετσόβου μάλιστα διασώζονται έγγραφα του 18^{ου} αι. όπου ξεκάθαρα αναφέρονται στην πώληση του τσίπουρου⁴³³. Γραπτά στοιχεία του γραμματέα του Αλή Πασά, αναφέρονται στην κλοπή της περιουσίας του από τον Ισμαήλ Πασά που τον διαδέχτηκε και τους οικείους του, μεταξύ αυτών και ο Ομέρ Βρυώνης, όπου ανάμεσα σε άλλα προϊόντα εκλάπηκε και ποσότητα 200 οκάδων ρακής που αντιστοιχεί σε 200 γρόσια (τούρκικα νομίσματα)⁴³⁴. Η τεχνολογία καθώς και οι συνθήκες παραγωγής έδιναν αμφιβόλου ποιότητας αποστάγματα. Πολύ αργότερα, μετά από τη θέσπιση νομικού πλαισίου για επιτηδευματίες αποσταγματοποιούς, στις αρχές του 2000 δημιουργήθηκαν τα πρώτα εμφιαλωμένα τσίπουρα Ηπείρου⁴³⁵. Εξαιρετικής ποιότητας αποστάγματα πλέον, με χαρακτήρα, έχουν αποκτήσει μεγάλο μερίδιο στην κατανάλωση των αλκοολούχων ποτών από το κοινό, το οποίο συνεχώς αυξάνεται.

Γ.2.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ

Επειδή το τσίπουρο είναι προϊόν που υπόκειται στο καθεστώς του Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης, είναι σημαντικό να αναφερθούν κάποια βασικά σημεία της νομοθεσίας που το περικλείει. Για το απόσταγμα στεμφύλων σταφυλής ισχύει σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 110/2008, ο οποίος αντικατέστησε τον

ισχύοντα Ε.Κ.1576/89, i) παράγεται αποκλειστικά με ζύμωση στεμφύλων, σταφυλής ακολουθούμενη από απόσταξη, είτε κατευθείαν με υδρατμούς, είτε ύστερα από προσθήκη νερού, ii) στα στέμφυλα είναι δυνατόν να προστίθεται οινολάσπη σε αναλογία που δεν υπερβαίνει τα 25 χιλιόγραμμα οινολάσπης ανά 100 χιλιόγραμμα χρησιμοποιηθέντων στεμφύλων σταφυλής, iii) η ποσότητα της προερχόμενης από την οινολάσπη αλκοόλης δεν μπορεί να υπερβαίνει το 35 % της συνολικής ποσότητας αλκοόλης που περιέχει το τελικό προϊόν, iv) η απόσταξη συντελείται παρουσία των στεμφύλων, σε λιγότερο από 86 % vol., v) επιτρέπεται η επαναπόσταξη στον ίδιο αλκοολικό τίτλο, vi) έχει περιεκτικότητα σε πτητικές ουσίες μεγαλύτερη ή ίση με 140 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % vol., και μέγιστη περιεκτικότητα σε μεθανόλη 1000 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % vol. β) Ο ελάχιστος κατ' όγκο αλκοολικός τίτλος του αποστάγματος στεμφύλων σταφυλής είναι 37,5 %. γ) Δεν μπορεί να προστίθεται αλκοόλη, όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο 5 του κανονισμού, αραιωμένη ή μη. δ) Το απόσταγμα στεμφύλων σταφυλής δεν μπορεί να αρωματίζεται. Αυτό δεν αποκλείει τις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής. ε) Το απόσταγμα στεμφύλων σταφυλής μπορεί να περιέχει μόνο πρόσθετο καραμελόχρωμα ως μέσο προσαρμογής του χρώματος⁴³⁶.

Επί της Οθωμανικής αυτοκρατορίας η απόσταξη φορολογούνταν. Επιτρεπόταν η αγοραπωλησία αποστάγματος από τους παραγωγούς μέσα στο νομό όπου παραγόταν, και σε νομούς με τους οποίους συνόρευαν. Απώτερος σκοπός του τότε νομοθέτη ήταν πως με το επιπλέον αυτό εισόδημα, βοηθούσε με κάποιο τρόπο τους αγρότες και κάτοικους απομακρυσμένων περιοχών να παραμείνουν στον τόπο τους⁴³⁷. Ο πρώτος νόμος από το επίσημο ελληνικό κράτος για τη φορολόγηση της αλκοόλης θεσπίστηκε το 1883 και το 1896 δόθηκαν οι πρώτες άδειες για την παραγωγή αποστάγματος στεμφύλων. Εποπτεύουσες υπηρεσίες ορίστηκαν Η Γενική Διεύθυνση Τελωνείων και Ειδικών Φόρων Κατανάλωσης και η Γενική Διεύθυνση του Γενικού Χημείου του Κράτους (Γ.Χ.Κ.). Στο νόμο 971 του 1917 περί φορολογίας οينوπνεύματος καθορίζονται βασικά θέματα όπως η απαγόρευση απόσταξης αφορολόγητης αλκοόλης. Επίσης, έχουν δικαίωμα οι οινοπαραγωγοί να αποστάζουν τα στέμφυλά τους με άδειες διάρκειας δύο ημερών (διήμεροι αποσταγματοποιοί) για προσωπική κατανάλωση αλλά υπάρχει και η δυνατότητα να πουλήσουν το πλεόνασμα του αποστάγματος εντός του νομού παραγωγής του. Στον ίδιο νόμο ορίζεται ο χάλκινος άμβυκας ως μέσο απόσταξης⁴³⁸. Από το 1988, με το νόμο 1802/1988, έχουν δικαίωμα απόσταξης και επιτηδευματίες εκτός των διημέρων αποσταγματοποιών και ποτοποιών. Έτσι από τότε ξεκινά και η δραστηριοποίηση επιχειρήσεων απόσταξης⁴³⁹. Το 1989 η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.), με τον κανονισμό 1576 κατοχυρώνει το Τσίπουρο και την Τσικουδιά ως προϊόντα γεωγραφικής ένδειξης. Στον συγκεκριμένο κανονισμό υπήρχαν 4 γεωγραφικές ενδείξεις, οι οποίες αναφέρονταν σε τσίπουρο/τσικουδιά με συγκεκριμένη περιοχή: τσίπουρο Θεσσαλίας, τσίπουρο Τυρνάβου, τσίπουρο Μακεδονίας και τσικουδιά

Κρήτης. Στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 110/2008 στο παράρτημα III, η ονομασία τσίπουρο/τσικουδιά, για το απόσταγμα στεμφύλων σταφυλής, καταχωρείται ως γεωγραφική ένδειξη υπέρ της Ελλάδας. Με τις διατάξεις αυτές αναγνωρίστηκε καθολικά η ελληνικότητα του τσίπουρου κατά αδιαμφισβήτητο τρόπο⁴⁴⁰. Ειδικότερα για την Ήπειρο, αναγνωρίζεται το τσίπουρο Ηπείρου η Ηπειρώτικο το 2011 με υπουργική απόφαση με αριθμό πρωτοκόλλου 30/077/3278/2011, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 3211/Β'/30-12-2011 στις 18-1-2012. Προκειμένου να γίνεται χρήση αυτής της ονομασίας πρέπει να τηρούνται κάποιες προϋποθέσεις όπως: α) η διαδικασία παραγωγής, από το στάδιο της απόσταξης των στεμφύλων σταφυλής, έως την τελική παρασκευή, και η εμφιάλωση του ποτού, πραγματοποιούνται εξ ολοκλήρου σε επιχειρήσεις που έχουν τις παραγωγικές εγκαταστάσεις τους εντός των ορίων της Περιφέρειας Ηπείρου, β) το απόσταγμα των στεμφύλων σταφυλής επαναποστάζεται και κατά την έξοδό του από τους άμβυκες απόσταξης πρέπει να έχει αλκοολικό τίτλο μεγαλύτερο από 50% vol και μικρότερο από 86% vol στους 20⁰ C, γ) κατά τα λοιπά ισχύουν οι γενικές προδιαγραφές του τσίπουρου, όπως αυτές προβλέπονται από τις διατάξεις της ισχύουσας ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας⁴⁴¹. Οι ιδιαίτερες προδιαγραφές για το τσίπουρο όπως προβλέπονται από τον ισχύοντα Ε.Κ.110/2008 και την εθνική νομοθεσία έχουν ως εξής: α) Τα στέμφυλα που χρησιμοποιούνται πρέπει να περιέχουν αιθυλική αλκοόλη σε περιεκτικότητα που δεν υπερβαίνει τα 7,5 λίτρα άνυδρης αιθυλικής αλκοόλης ανά 100 χιλιόγραμμα καθαρών στεμφύλων (παράγραφος 2 του κεφαλαίου Ε του άρθρου 7 του ν. 2969/2001) β) Για την προέλευση των πρώτων υλών (στέμφυλα και οινολάσπες), πρέπει να προέρχονται από οινοποίηση οινοποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου που καλλιεργούνται αποκλειστικά εντός της Ελλάδος γ) Επιτρέπεται η προσθήκη αρωματικών φυτών ή/και σπόρων, σύμφωνα με την παραδοσιακή πρακτική, κατά την απόσταξη των στεμφύλων ή/και την επαναπόσταξη του προϊόντος δ) Επιτρέπεται η προσθήκη καραμελοχρώματος μόνον στην περίπτωση παλαίωσης. Ορίζονται οι συνθήκες παλαίωσης σύμφωνα με τη γενική πρακτική, δηλαδή την παραμονή σε δρύινα βαρέλια χωρητικότητας μέχρι 1000 λίτρων για ένα εξάμηνο τουλάχιστον ε) Επιτρέπεται η προσθήκη γλυκαντικών υλών με ανώτατο όριο την συγκέντρωση των 20 γραμμαρίων ανά λίτρο, εκφρασμένη σε ιμβερτοσάκχαρο. Στο ηπειρώτικο τσίπουρο δεν προστίθενται αρωματικοί σπόροι ή φυτά⁴⁴².

Οι διήμεροι αποσταγματοποιοί έχουν δικαίωμα να χρησιμοποιήσουν ως πρώτη ύλη απόσταξης τα στέμφυλα, μούρα, κούμαρα, τζίτζιφα και διάφορες άλλες επιτρεπόμενες ύλες εφόσον παράγονται στην ίδια περιφέρεια ή σε όμορη. Η απόσταξη πραγματοποιείται σε απλούς χάλκινους άμβυκες χωρητικότητας έως 130lt. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης πήλινοι άμβυκες έως 40lt. Το προϊόν έχει ελάχιστο αλκοολικό τίτλο 35% μετρημένο στους 20°C. Το χρονικό διάστημα όπου υπάρχει δικαίωμα απόσταξης είναι ένα δίμηνο που καθορίζεται στην φορολογική περίοδο, από 1^η Αυγούστου έως 31^η Ιουλίου, κάθε έτους για κάθε περιφέρεια

χωριστά, το οποίο μπορεί να είναι συνεχές ή όχι. Σπάνια και σε δυσμενείς συνθήκες μπορεί να δοθεί παράταση για ένα ακόμη μήνα. Η άδεια χορηγείται κατόπιν αίτησης από το αρμόδιο τελωνείο και η χρονική διάρκεια εργασίας δεν μπορεί να υπερβεί για κάθε παραγωγό τα οκτώ εικοσιτετράωρα. Άδεια μπορεί να αποκτήσει μόνο ο παραγωγός που κατέχει αμπέλι είτε στην κοινότητα που ζητείται η απόσταση είτε σε κοινότητα που συνορεύει με αυτή. Κάτοχοι άλλων πρώτων υλών, που προβλέπονται από το νόμο, χωρίς να είναι ιδιοκτήτες αμπελουργικής έκτασης μπορούν να αιτηθούν για άδεια απόσταξης με τον όρο πώς αυτές οι ύλες παράγονται στην περιφέρεια διαμονής του κατόχου. Η Γεωργική Υπηρεσία, ο Δήμος ή ο Πρόεδρος της κοινότητας χορηγούν το πιστοποιητικό του αμπελοκτήμονα όπου εκεί αναγράφονται και στοιχεία όπως η θέση και η έκταση του αμπελιού και η ποσότητα που παρήγαγε⁴⁴³.

Στο καθεστώς αυτό απαγορεύεται η λειτουργία περισσότερων του ενός άμβυκα χωρίς ειδική από το τελωνείο άδεια, καθώς και η εργασία συγχρόνως με περισσότερους από έναν άμβυκες τόσο από τον παραγωγό που θα αποστάξει όσο και από τον κάτοχο του άμβυκα όταν αυτός κατέχει περισσότερους από έναν. Στον ίδιο χώρο, απαγορεύεται η λειτουργία περισσότερων του ενός άμβυκα έως 130lt χωρίς την απαραίτητη άδεια. Επίσης, απαγορεύεται η λειτουργία άμβυκα σε χώρο όπου υπάρχουν κρασιά ή κοντινό με αυτά χώρο καθώς και η λειτουργία με άμβυκα νεφτοποιών ή οينوπνευματοποιών. Στο τέλος της απόσταξης, οι άμβυκες σφραγίζονται και παραμένουν σφραγισμένοι μέχρι να βγει η άδεια για την επόμενη απόσταξη⁴⁴⁴.

Για την απόρριψη των υπολειμμάτων της απόσταξης κατόπιν άδειας από το αρμόδιο τελωνείο επιτρέπεται η κατασκευή ειδικής θυρίδας στο λέβητα χωρίς καμία άλλη επέμβαση στον άμβυκα. Ειδικά, υπάρχει η δυνατότητα κάτω από τις ίδιες προϋποθέσεις, χρήσης ειδικής ανυψωτικής συσκευής για ανύψωση και ανατροπή του λέβητα. Όσον αφορά τη διάθεση του προϊόντος, το έτοιμο προϊόν διατίθεται χύμα σε γυάλινο μπουκάλι χωρίς καμία ετικέτα επάνω και είναι ελεύθερο στην κατανάλωση χωρίς να καταβάλλεται ανάλογος φόρος⁴⁴⁵. Η διάθεση γίνεται αποκλειστικά στην οικονομική περιφέρεια και στο νομό που έχει γίνει η παραγωγή του ή σε συνορεύοντες νομούς. Η διάθεση σε άλλες περιφέρειες και η αγοραπωλησία με τους ποτοποιούς απαγορεύονται. Σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 91354/2017, «Κωδικοποίηση Κανόνων Διακίνησης και Εμπορίας Προϊόντων και Παροχής Υπηρεσιών» (Κανόνες Δι.Ε.Π.Π.Υ.), στο άρθρο 75, εδ.Γ, η αναγραφή του χύμα προϊόντος στους τιμοκαταλόγους καταστημάτων εστίασης και λιανικής πώλησης είναι Προϊόν Απόσταξης Διήμερων Αποσταγματοποιών και είναι διαφορετικό προϊόν από το τσίπουρο και την τσικουδιά, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία. Το προϊόν αυτό προσφέρεται αποκλειστικά και μόνο χύμα, κατά τα οριζόμενα στις σχετικές διατάξεις της ισχύουσας ειδικής νομοθεσίας (άρθρο 7 του ν. 2969/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει). Για τα συγκεκριμένα προϊόντα θα αναγράφεται στον τηρούμενο τιμοκατάλογο ή σε αναρτημένη πινακίδα υποχρεωτικά

η χώρα προέλευσης και ο παραγωγός ή ο εμφιαλωτής τους. Οι παραβάτες θα τιμωρούνται με πρόστιμο των 1000 ευρώ^{446,447}.

Σχετικά με τη φορολόγηση των διήμερων αποσταγματοποιών, μέχρι πρότινος έχουν φορολογική υποχρέωση προς το τελωνείο, η οποία αντιστοιχεί σε 0,59 ευρώ ανά λίτρο τσίπουρου, όπως υπολογίζεται από την αρμόδια αρχή. Το Ευρωπαϊκό δικαστήριο όμως, αποφάσισε να ισχύει μειωμένος συντελεστής, ο οποίος θα είναι το 50% σε σχέση με τον κανονικό εθνικό συντελεστή στο τσίπουρο και στην τσικουδιά που παράγονται από τις επιχειρήσεις απόσταξης, απόφαση που αναμένεται να εφαρμοστεί⁴⁴⁸.

Ο νόμος 2969/2001 αποτελεί τον κύριο νόμο αιθυλικής αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών του οποίου ο βασικός σκελετός είναι ίδιος με τον Κώδικα Νόμων Φορολογίας Οινοπνεύματος που εκδόθηκε το 1939 τον οποίο αντικατέστησε^{449,450}. Στο νόμο αυτό καθορίζονται αναλυτικά όλες οι διατάξεις που αφορούν α) την παραγωγή, μεταποίηση, αποθήκευση και διακίνηση της αιθυλικής αλκοόλης, των αποσταγμάτων και των προϊόντων απόσταξης, των αλκοολούχων ποτών και αλκοολούχων προϊόντων πάσης φύσεως, β) το είδος των μηχανημάτων παραγωγής αιθυλικής αλκοόλης και αποσταγμάτων, οι όροι και ο τρόπος λειτουργίας τους, καθώς και οι διαδικασίες ελέγχου και εποπτείας, γ) η διάκριση των επιτηδευματιών, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις αυτών, η διαδικασία και οι προϋποθέσεις εκδόσεως άδειας ασκήσεως επαγγέλματος και δ) οι παραβάσεις και η διαδικασία βεβαίωσής τους, όπως και οι διοικητικές και ποινικές κυρώσεις σε βάρος των παραβατών⁴⁵¹.

Οι μεγάλοι αποσταγματοποιοί διαχειρίζονται την ίδια πρώτη ύλη με τους διήμερους, αλλά υπάρχουν διαφορές στα επί μέρους τμήματα όπως στη χρονική διάρκεια των αποστάξεων, στο μέγεθος του άμβυκα, στην τυποποίηση του προϊόντος και στη φορολογία. Οι επιτηδευματίες καταβάλλουν Ειδικό Φόρο Κατανάλωσης (Ε.Φ.Κ) για την παραγωγή αιθυλικής αλκοόλης. Η παραγωγή, η μεταποίηση και η κατοχή των προϊόντων γίνονται με βάση τις ισχύουσες διατάξεις. Όταν δεν έχει καταβληθεί ο Ε.Φ.Κ. οι ανωτέρω διαδικασίες πραγματοποιούνται σε φορολογική αποθήκη. Με τον όρο αυτό περιγράφεται ο χώρος όπου παράγονται, μεταποιούνται, κατέχονται, παραλαμβάνονται ή αποστέλλονται προϊόντα που υπόκεινται στο καθεστώς Ε.Φ.Κ. Υπάρχει φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο χορηγείται άδεια από το Τελωνείο υπεύθυνο για τις παραπάνω διαδικασίες που ονομάζεται εγκεκριμένος αποθηκευτής⁴⁵². Οι αρμόδιες υπηρεσίες εφαρμόζουν διαρκή και συστηματικό έλεγχο σχεδόν σε καθημερινή βάση, σύμφωνα με τις διατάξεις και τη νομοθεσία. Η εποπτεία αφορά τις διαδικασίες παραγωγής, τις εργασίες απόσταξης (στα κατάλληλα σφραγισμένα αποστακτικά μηχανήματα) έως και τη διακίνηση και διάθεση των προϊόντων. Πραγματοποιούνται δειγματοληψίες και μετρήσεις καθώς και ισοζύγια μάζας σχετικά με το προς απόσταξη και το έτοιμο προϊόν⁴⁵³.

Τα αποσταγματοποιεία μπορούν να συστεγάζονται με τα οινοποιεία με τον περιορισμό ότι θα κατεργάζονται αποκλειστικά και μόνο φυσικούς οίνους και υποστάθμη τέτοιων οίνων, στέμφυλα σταφυλών και σταφυλές⁴⁵⁴.

Ένα από τα σημαντικά σημεία για τη λειτουργία των αποσταγματοποιείων αναφέρεται στην Υπουργική Απόφαση 3002475/383/0029/2010 - ΦΕΚ 162/Β/19-2-2010. Σύμφωνα με την τελευταία Υπουργική Απόφαση 30/003/000/3623/2015 - ΦΕΚ 2231/Β/16-10-2015 το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2.α του άρθρου 3 της προαναφερθείσας Υπουργικής Απόφασης αντικαθίσταται ως εξής: Τα αποσταγματοποιεία πρέπει να διαθέτουν, προκειμένου για την κατεργασία στεμφύλων σταφυλιών, δεξαμενή για την υποδοχή τους συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 20.000 λίτρων, προκειμένου δε περί της κατεργασίας άλλων πρώτων υλών εκ των επιτρεπομένων, δεξαμενές για την υποδοχή τους συνολικής χωρητικότητας αντιστοιχούσας στην παραγωγή ποσότητας 1.500 λίτρων ανύδρου εκ του οικείου προϊόντος. Στην προηγούμενη απόφαση οι χωρητικότητες ήταν 15000 και 1000 λίτρα αντίστοιχα⁴⁵⁵.

Σχετικά με την φορολόγηση των αποσταγμάτων των μεγάλων αποσταγμαποιείων, στην ίδια απόφαση του ευρωπαϊκού δικαστηρίου που εκδόθηκε για τους διήμερους αποσταγματοποιούς, αποφασίστηκε και διπλασιασμός του Ε.Φ.Κ. στο τσίπουρο και στην τσικουδιά που παράγονται από τις επιχειρήσεις απόσταξης ώστε να εξισωθούν με τα υπόλοιπα οινοπνευματώδη ποτά όπως π.χ. το ουίσκι. Η απόφαση αναμένεται να εφαρμοστεί⁴⁵⁶.

Γ.2.2 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ

Από την εποχή του Βενιζέλου έχουν καθοριστεί καζάνια για όλη την ελλαδική περιοχή. Στα Ιωάννινα υπάρχουν 1240 καζάνια εκ των οποίων τα 600 είναι ενεργά. Τα υπόλοιπα είτε έχουν χαθεί είτε δεν είναι ενεργά⁴⁵⁷.

Στο Μέτσοβο, κατά τον 18^ο-19^οαι. ήταν γνωστή η απόσταξη. Μετά το πάτημα και την ολοκλήρωση της αλκοολικής ζύμωσης που μπορούσε να διαρκέσει έως και σαράντα μέρες, τα στέμφυλα που έμεναν μέσα στην καρούτα οδηγούνταν στον αποστακτήρα⁴⁵⁸. Μάλιστα στα ίδια χρόνια κυκλοφορούν δύο είδη τσίπουρου, όπως ονομάζεται και στα έγγραφα που έχουν βρεθεί, η ρακί η λαδίσια, η οποία είχε τη διπλάσια τιμή πώλησης γιατί ήταν προφανώς ήταν καλής ποιότητας και είχε ιδιαίτερο τρόπο παρασκευής και η σκέτη, απλή^{459,460}.

Μετά το Τέλος της Τουρκοκρατίας αναπτύχθηκε ιδιαίτερα η παραγωγή τσίπουρου. Περισσότερα στοιχεία για την απόσταξη υπάρχουν γύρω από την περιοχή της Ζίτσας και του Πωγωνίου. Στη δεκαετία του 1960, χρησιμοποιώντας τα ξύλινα πατητήρια ή με το πάτημα με τα πόδια δεν ήταν δυνατή η πλήρης διάκριση των βοστρύχων από τα στέμφυλα. Πάντα κάποιο μέρος έπεφτε στο βαρέλι. Η πρώτη ύλη για την απόσταξη

ήταν είτε τα εναπομείναντα στέμφυλα, βόστρυχες και μούστος που παρέμεναν στο βαρέλι μετά την πρώτη μετάγγιση του κρασιού στα οποία προστίθεται μικρή ποσότητα νερού, είτε ο μούστος από τις κληματαριές ο οποίος υφίσταται ζύμωση σε χωριστά βαρέλια, καθότι πιο χαμηλόβαθμος. Όλη αυτή η ποσότητα ονομάζεται από τους αμπελουργούς τσίπουρα⁴⁶¹. Στα τσίπουρα τα οποία μένουν στο βαρέλι τοποθετείται από επάνω μεγάλη πέτρα που να τα καλύπτει ώστε να προστατευθούν κατά το δυνατό από την οξείδωση^{462,463}. Προς προστασία των τσίπουρων, υπάρχει και η περίπτωση προσθήκης σιναπιού με τον ίδιο τρόπο που γίνεται στο κρασί (ΒΛ: ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΤΕΜΠΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΖΙΤΣΑΣ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ). Τα τσίπουρα παραμένουν για επιπλέον 15-20 μέρες στο βαρέλι ώστε να ολοκληρωθεί η ζύμωσή τους⁴⁶⁴.

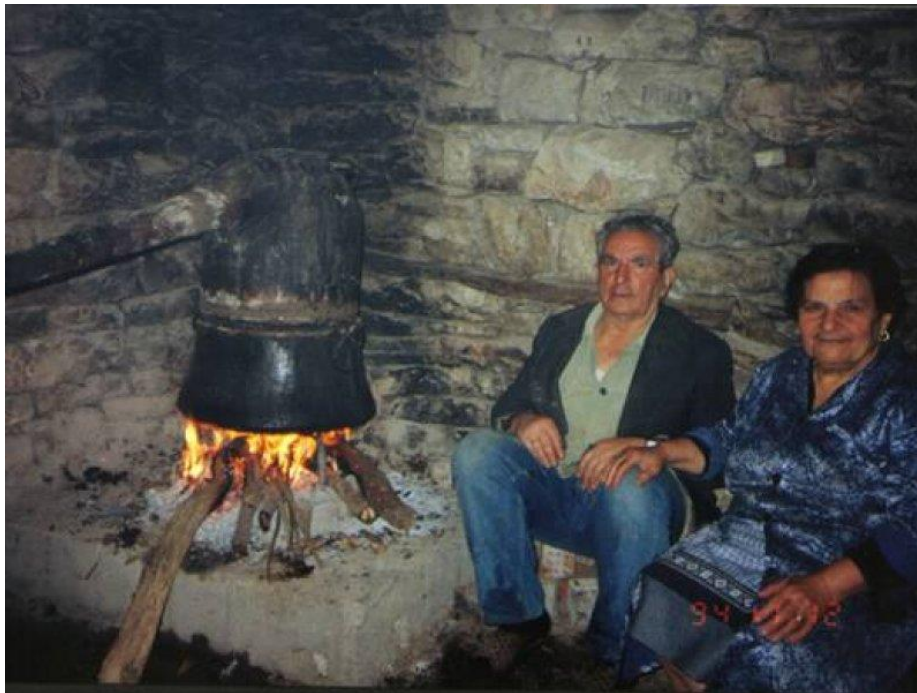
Κατά τη δεκαετία του 1990, έγινε εφικτή η πλήρης απομάκρυνση των βοστρύχων με τη χρήση είτε των χειροκίνητων είτε των ηλεκτρικών σπαστήρων. Και για αποθήκευση των τσίπουρων χρησιμοποιήθηκαν εκτός από γυάλινες, στις αρχές του 2000 και ανοξείδωτες δεξαμενές⁴⁶⁵. Στο σύνολό της η διάρκεια παραμονής των τσίπουρων από τη στιγμή που πατιούνται έως και να αποσταχθούν είναι περίπου σαράντα μέρες⁴⁶⁶.

Στα οινοποιεία της Ζίτσας η απόσταξη ξεκίνησε από το 1995 περίπου. Ως πρώτη ύλη για απόσταγμα χρησιμοποιούνται οι χαμηλόβαθμοι μούστοι που δεν έχουν προβλήματα σήψης ή αλλοίωσης, πιέσεις, υγιείς οινολάσπες από τις δεξαμενές και υγιή στέμφυλα από την ποικιλία ντεμπίνα. Η ζύμωση πραγματοποιείται σε μεγάλες ανοξείδωτες δεξαμενές π.χ. 20 τόνων και παρακολουθείται η εξέλιξή της με καθημερινή μέτρηση των σακχάρων. Η ολοκλήρωσή της και η πλήρης αποζύμωση, επιβεβαιώνονται με μέτρηση των αναγόντων σακχάρων στο εργαστήριο. Επιδιώκεται η άμεση απόσταξη του προϊόντος καθώς είναι πολύ ευοξείδωτο και η θείωσή του είναι ελάχιστη έως καθόλου^{467,468,469}. Ιδρύθηκαν επίσης και ένα οινοποιείο στο Θεριακήσι Ιωαννίνων το 1997, καθώς και άλλο ένα στην Πλατανούσα Ιωαννίνων το 2014 που επίσης παράγουν απόσταγμα πολυποικιλιακό^{470,471}.

Υπάρχουν δύο γνωστοί τύποι άμβυκα που χρησιμοποιούνταν από τους μικρούς αποσταγματοποιούς. Ο πιο παλιός περιλαμβάνει τον χάλκινο άμβυκα με δύο χειρολαβές στο πλάι και από επάνω το καπάκι με επίσης δυο χειρολαβές. Το καπάκι έχει παρόμοια διάμετρο με τον άμβυκα ώστε να εφαρμόζουν πολύ καλά μεταξύ τους. Στη μια πλευρά του καπακιού υπάρχει είσοδος για να τοποθετηθεί ο λουλάς, ο οποίος διέρχεται μέσα από ένα μεγάλο βαρέλι με κρύο νερό. Το πλάτος του ήταν πιο φαρδύ στην αρχή και διαδοχικά μεώνεται μέσα στο βαρέλι. Η πορεία του είναι πλάγια και καταλήγει χαμηλά στο βαρέλι δίνοντας το απόσταγμα⁴⁷².



Εικόνα 49: Οι δυο διαφορετικοί τύποι παραδοσιακού άμβυκα, πηγή: Μουσείο Αμπέλου και Οίνου Ηπείρου



Εικόνα 50: Παραδοσιακή οικιακή απόσταξη στην Τ.Κ.Ζίτσας, πηγή: zitsa.gov, φωτογραφικό υλικό

Ο πιο σύγχρονος τύπος περιλαμβάνει καπάκι στο οποίο η είσοδος του λουλά είναι από επάνω και όχι στο πλάι. Σε αυτή την είσοδο βιδώνει ο χάλκινος σωλήνας συνολικού μήκους περίπου δύο μέτρων. Στο άλλο άκρο του ο λουλάς συνδέεται με ένα σωλήνα που διέρχεται μέσα από το βαρέλι με το κρύο νερό. Ο σωλήνας είναι κατακόρυφος και πιο πλατύς εσωτερικά του βαρελιού, σχηματίζει γωνία στο τελειώμά του και στενεύει κατά την έξοδο του αποστάγματος⁴⁷³.

Στα οινοποιεία χρησιμοποιείται απόσταξη με άμβυκα και με αποστακτική στήλη^{474,475}. Στην πρώτη περίπτωση χρησιμοποιείται χάλκινος άμβυκας συγκεκριμένης χωρητικότητας π.χ. 500lt. Ο άμβυκας διαθέτει στο πλάι του άνοιγμα (πορτέλλο) για την απομάκρυνση των υπολειμμάτων της απόσταξης^{476,477}. Επάνω από το καζάνι τοποθετείται καπάκι (καμπάνα) χάλκινο, στο οποίο υπάρχει θερμόμετρο για έλεγχο της θερμοκρασίας. Ο χώρος γύρω από το καζάνι είναι χτισμένος για να αποφεύγεται η επαφή και συνεπώς η αύξηση της θερμοκρασίας του ψυκτήρα συμπύκνωσης όπου κυκλοφορεί το νερό. Ο λουλάς με τη δεξαμενή έχουν μια απόσταση περίπου δύο μέτρων. Ο ψυκτήρας όπου κυκλοφορεί το νερό είναι κυλινδρικού σχήματος και χάλκινος. Στο σημείο όπου βγαίνει το απόσταγμα υπάρχει σωλήνας που διαθέτει αραιόμετρο και θερμόμετρο για πλήρη έλεγχο της διαδικασίας. Με τη βοήθεια ηλεκτρικού αναβατήρα, σηκώνεται το καπάκι και ο άμβυκας γεμίζει με το προς απόσταξη προϊόν με λάστιχο που συνδέεται με τη δεξαμενή και χρήση αντλίας⁴⁷⁸.



Εικόνα 51: Σύγχρονος βιομηχανικός άμβυκας απόσταξης, πηγή: kazania-tsirourou.gr/Βιομηχανικοί Αποστακτήρες

Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται στήλη απόσταξης η διαδικασία είναι διαφορετική⁴⁷⁹. Ο χάλκινος άμβυκας επικοινωνεί με την αποστακτική στήλη όπου εκεί μεταφέρονται οι ατμοί. Η αποστακτική στήλη αποτελείται από δίσκους ή πλατό οι οποίοι επικοινωνούν μεταξύ τους. Οι ατμοί περιέχουν αλκοόλη και τα υπόλοιπα πτητικά συστατικά που θα διαχωριστούν μεταξύ τους. Κάθε δίσκος στην επιφάνειά

του αποτελείται από οπές, βαλβίδες, κάψες ή πληρωτικό υλικό. Μέσα από τους δίσκους περνούν οι ατμοί, οι οποίοι έρχονται σε επαφή κατά αντιστροφή με μέρος του συμπυκνώματος που κατέρχεται. Με αυτόν τον τρόπο, σε κάθε δίσκο συμβαίνει και ένα είδος απόσταξης, όπου τα πτητικότερα συστατικά συνεχίζουν να ανεβαίνουν προς τα επάνω και τα λιγότερο πτητικά υγροποιούνται και όταν σχηματιστεί συγκεκριμένη ποσότητα υγρού κατεβαίνει στον αμέσως επόμενο χαμηλό δίσκο. Με την διαδικασία αυτή λαμβάνεται ένα πολλαπλά αποσταγμένο προϊόν. Επόμενη διάταξη ύστερα από την αποστακτική στήλη είναι ο ψυκτήρας στο οποίο περνά ο σωλήνας που περιέχει τους ατμούς. Ο ψυκτήρας είναι χάλκινος και κυλινδρικού σχήματος, εκεί κυκλοφορεί το κρύο νερό και ο ατμός υγροποιείται. Στην Ελλάδα υπάρχουν αποστακτικές στήλες ασυνεχούς λειτουργίας. Αυτό σημαίνει πως μετά από μια πλήρη απόσταξη διακόπτεται η λειτουργία τους και άμβυκας θα ετοιμασθεί για νέο κύκλο εργασίας⁴⁸⁰. Σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο απόσταξης με άμβυκες, η μέθοδος αυτή έχει μεγαλύτερες αποδόσεις και το προϊόν που αποστάζει είναι πιο καθαρό και υψηλόβαθμο⁴⁸¹.



Εικόνα 52: Βιομηχανική στήλη απόσταξης, πηγή: kazania-tsipourou.gr/ΒιομηχανικοίΑποστακτήρες

Για συντήρηση και καθαριότητα του καζανιού οι μικροί αποσταγματοποιοί πριν τη δεκαετία του 1950 και για αρκετά ακόμη χρόνια απευθύνονταν σε ειδικούς τεχνίτες, τους γανωτές ή καλατζήδες⁴⁸². Σε όλη την Ήπειρο ήταν γνωστοί. Η διαδικασία γινόταν με άδεια από την αστυνομία. Ο γανωτής έχοντας την άδεια έπαιρνε το καζάνι που αποσφραγιζόταν για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ώστε να το επεξεργαστεί⁴⁸³. Η επιμετάλλωση με κασσίτερο (καλάι) ή αλλιώς το γνωστό γάνωμα, απαιτούσε αρχικά καθαριότητα του καζανιού, θέρμανση στη φωτιά και τέλος στρώσιμο με το μέταλλο⁴⁸⁴. Ο γανωτής, έπρεπε να παραδώσει το καζάνι πριν τη λήξη της προθεσμίας από την αστυνομία⁴⁸⁵. Η επιμετάλλωση εφαρμοζόταν μια φορά κάθε τρία χρόνια⁴⁸⁶. Η διαδικασία στα νεότερα χρόνια δεν βρίσκει συχνή εφαρμογή και έχει εγκαταλειφθεί καθώς με το γάνωμα δεν έρχεται σε επαφή το προς απόσταξη προϊόν με το χαλκό και έτσι δεν είναι δυνατό να δεσμευθούν επιβλαβείς ουσίες, μια ιδιότητα που μόνο ο χαλκός έχει αποδειχθεί πως διαθέτει. Επιπροσθέτως, υπάρχει ο κίνδυνος μετανάστευσης του μετάλλου στο απόσταγμα, αλλά και πολλές φορές η χρήση μιγμάτων κασσιτέρου-μολύβδου, από άγνοια των τεχνιτών, έχουν καταστροφικά αποτελέσματα στο προϊόν⁴⁸⁷.

Γ.2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Το πρώτο στάδιο της απόσταξης περιλαμβάνει την πλήρωση του άμβυκα με τα στέμφυλα και τις οινολάσπες που έχουν αποζυμωθεί. Δε γεμίζεται έως πάνω για τυχόν υπερχείλιση που μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Πολλές φορές ίσως προστεθεί και μικρή ποσότητα νερού για αραίωση⁴⁸⁸. Αρκετά συχνά οι παραγωγοί, της δεκαετίας του 1950, έβαζαν ένα κρεμμύδι, μήλο ή κυδώνι για να έχει το απόσταγμα καλύτερη γεύση, κάτι που σήμερα δεν εφαρμόζεται⁴⁸⁹. Οι άμβυκες είναι διαφόρων περιεκτικοτήτων έως 130lt. Γνωστό είναι πως χρησιμοποιούσαν και άμβυκες μικρότερους 40lt την ίδια περίοδο. Ακολουθεί το καλό κλείσιμο του καζανιού το οποίο εξασφαλίζεται και με μίγμα σταχτόνερου ή αλευρόνερου (ζυμαριού) περιμετρικά. Αργότερα χρησιμοποιήθηκε και χαρτοταινία ως πιο πρακτικό μέσο. Μόλις η απόσταξη ξεκινά το πρώτο νεροπότηρο απομακρύνεται. Οι επονομαζόμενες κεφαλές τότε λεγόταν πρωτοράκι⁴⁹⁰. Ένας τρόπος διαχωρισμού του από τους παλιού της δεκαετίας του 1950 και πιο πριν ήταν να το ρίχνουν στη φωτιά και να βλέπουν το χρώμα που παίρνει, χαρακτηριστικά μέχρι να σταματήσει να βγάζει μπλέ φλόγα⁴⁹¹. Όποιος δεν πέταγε το πρωτοράκι, το κρατούσε για φαρμακευτικούς σκοπούς π.χ. εντριβές. Επίσης πολύ πιθανό ήταν το πρωτοράκι να ανακατευτεί με τα «τελευταία», ουρές, για να πίνεται πιο ευχάριστα⁴⁹².

Η απόσταξη συνεχιζόταν έως να αρχίσει να αποδυναμώνεται η γεύση του αποστάγματος. Πολλοί βασίζονταν στην εμπειρία τους προκειμένου να σταματήσουν τη διαδικασία. Άλλοι όταν περνούσε η ώρα, έριχναν ποσότητα στη φωτιά και έβλεπαν πως δεν σηκώνόταν αρκετή φλόγα, οπότε πλησίαζε η ώρα για διακοπή της απόσταξης

και διαχωρισμός της υπόλοιπης ποσότητας σε χωριστό δοχείο. Ένας εμπειρικός τρόπος για κάποιον που δεν είχε γραδόμετρο, να υπολογίσει τα γράδα, ήταν το γέμισμα μέχρι τη μέση ενός ποτηριού για τσίπουρο, κλείσιμο με την παλάμη, χτύπημα και παρατήρηση των σχηματιζόμενων φυσαλίδων γύρω από την επιφάνεια. Ο μεγάλος αριθμός φυσαλίδων αλλά και η διάρκειά τους ήταν μια υψηλού γράδου⁴⁹³. Ένα καζάνι χωρητικότητας 40lt έδινε κοντά στα 6 κιλά τσίπουρο⁴⁹⁴. Η απόσταξη ήταν απλή και η πρώτη ύλη προερχόταν από στέμφυλα είτε ντεμπίνας, είτε ντεμπίνας και της μικρής ποσότητας ερυθρών που υπήρχαν στη σταφυλομάζα⁴⁹⁵.

Αργότερα κατά τη δεκαετία του 1970, όλοι οι διήμεροι αποσταγματοποιοί είχαν προμηθευτεί με γραδόμετρο και έτσι έγινε εφικτός ο καλύτερος έλεγχος όλης της πορείας. Η απόσταξη μπορεί να είναι απλή με διαχωρισμό κεφαλών ουρών ή διπλή⁴⁹⁶. Υπάρχει και περίπτωση παραγωγής πολυποικιλιακού τσίπουρου⁴⁹⁷. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Γ.Χ.Κ., το πρώτο λίτρο κατά την απόσταξη δεν πρέπει να περισυλλέγεται και η απόσταξη να σταματά όταν το απόσταγμα είναι 35% vol. Οι κεφαλές και οι ουρές μπορούν να συλλεχθούν και να τοποθετηθούν στην επόμενη απόσταξη⁴⁹⁸.

Από όταν τα οινοποιεία αδειοδοτήθηκαν και ως αποσταγματοποιεία μέχρι σήμερα δεν υπάρχει διαφορά στον τρόπο απόσταξης⁴⁹⁹. Ακολουθείται η πορεία της διπλής απόσταξης και εφαρμόζεται σχολαστικός διαχωρισμός του κυρίως σώματος από τις κεφαλές και τις ουρές⁵⁰⁰. Στην πρώτη απόσταξη δεν υπάρχει διαχωρισμός και το απόσταγμα εξέρχεται μέχρι τη θερμοκρασία των 20°C. Στη δεύτερη απόσταξη οι κεφαλές και οι ουρές απομονώνονται σε άλλες δεξαμενές⁵⁰¹. Καλό είναι η θερμοκρασία του αποστάγματος να μη ξεπερνά τους 17°C ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή ροή της όλης διαδικασίας και η ποιότητα του εξερχόμενου προϊόντος⁵⁰². Στην αποστακτική στήλη δεν είναι απαραίτητο να γίνει η διαδικασία δύο φορές λόγω της μηχανολογικής της διάταξης όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω. Δίνεται η δυνατότητα να ληφθεί ένα προϊόν πολλαπλής απόσταξης με μειωμένες τις ποσότητες ανεπιθύμητων υλικών στο ελάχιστο⁵⁰³.

Ως μέσο θέρμανσης του καζανιού οι διήμεροι αποσταγματοποιοί άναβαν φωτιά με ξύλα και τοποθετούσαν το καζάνι επάνω σε πυροστιά⁵⁰⁴. Ανάλογα με το ρυθμό ροής του αποστάγματος ο παραγωγός προσπαθούσε να ελέγξει τη φωτιά⁵⁰⁵. Βέβαια από τη στιγμή που έγινε δυνατή η χρήση υγραερίου χρησιμοποιείται αυτό ως μέσο θέρμανσης, όπου γίνεται καλύτερη διαχείριση της θερμοκρασίας⁵⁰⁶. Οι μεγάλοι αποσταγματοποιοί ακολουθούν την ίδια μέθοδο⁵⁰⁷.

Την τελευταία δεκαετία στη Ζίτσα, μια ποσότητα αποστάγματος διπλής απόσταξης από την ποικιλία ντεμπίνα αφήνεται να ωριμάσει σε δρύινα βαρέλια. Ο χρόνος ωρίμανσης ποικίλλει από 12 μήνες⁵⁰⁸ έως 20⁵⁰⁹ και 24 μήνες⁵¹⁰. Τα βαρέλια που χρησιμοποιούνται είναι δρύινα γαλλικά με υψηλό κάψιμο⁵¹¹. Υπάρχουν βαρέλια διάφορων περιεκτικότητων, όπως π.χ. 300lt⁵¹². Τα βαρέλια χρησιμοποιούνται για δύο

το πολύ τρία χρόνια καθώς περισσότερο δεν υπάρχει δυνατότητα να δώσουν το χαρακτηριστικό χρώμα στο τσίπουρο⁵¹³. Στο οινοποιείο της Πλατανούσας Ιωαννίνων το παλαιωμένο τσίπουρο είναι πολυποικιλιακό⁵¹⁴.

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία τύπων βαρελιού από γαλλική δρυ που κυκλοφορούν στο εμπόριο για αποστάγματα, τα οποία μπορεί να προέρχονται από διάφορες περιοχές της Γαλλίας. Μια περιοχή όπου δίνει κατάλληλου τύπου ξύλα για βαρέλια δρυός με φαρδιά επιφάνεια είναι η Λιμουζίν της Γαλλίας. Παράγει εξαιρετική δρυ για οινοπνευματώδη. Το ξύλο είναι πυκνό επιτρέποντας τη βαθμιαία οξείδωση και περιορισμένη εξάτμιση. Στην περίπτωση που επιλεγεί πιο σφιχτής επιφάνειας δρύς, η οποία υπάρχει σε κεντρική και ανατολική Γαλλία, δίνει λιγότερη ένταση στο χρώμα στο τελικό προϊόν σε σχέση με φαρδιάς επιφάνειας δρυ και αρωματική πολυπλοκότητα με χαρακτηριστικά αρώματα μπαχαρικών και λακτόνες⁵¹⁵.

Όπως και να έχει το παλαιωμένο απόσταγμα αποκτά πλούσιο γευστικό και αρωματικό χαρακτήρα, καθώς ξεφεύγει από τα αποκλειστικά φρουτώδη αρώματα της ποικιλίας από όπου προέρχεται και αποκτά πολυπλοκότητα συνδυάζοντας πικάντικα, μπαχαρένια και γλυκά αρώματα τα οποία συνοδεύονται από πιο στρογγυλό, πυκνό και απαλό στόμα με μακρά επίγευση^{516,517}.

Το τελικό προϊόν αραιώνεται στον επιθυμητό αλκοολικό βαθμό, με απιονισμένο νερό ώστε να μην υπάρχουν επιμολύνσεις. Ακολουθεί ψύξη του αποστάγματος σε θερμοκρασία λίγο κάτω από τους 0°C. Η ψύξη αποσκοπεί στην διάκριση των ζυμέλαιων, παραπροϊόντων της απόσταξης. Μόλις το τσίπουρο επανέλθει στη φυσιολογική θερμοκρασία, ακολουθεί φιλτράρισμα-διήθηση, το οποίο εκτός από τα ζυμέλαια θα απομακρύνει κάθε είδος αιωρούμενων σωματιδίων⁵¹⁸.

Η αποθήκευση του αποστάγματος γίνεται σε ανοξείδωτες δεξαμενές του ενός ή δύο τόνων. Τέλος, ακολουθεί η εμφιάλωση του⁵¹⁹.

Στους διήμερους αποσταγματοποιούς είναι σαφής η οδηγία από τις αρμόδιες αρχές πως πρέπει να αποθηκεύουν το προϊόν σε γυάλινους, ξύλινους ή ανοξείδωτους περιέκτες⁵²⁰.

ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Από τους διήμερους αλλά και τους μεγάλους αποσταγματοποιούς η παράμετρος που ελέγχεται είναι η αλκοόλη του αποστάγματος. Προσδιορίζεται με αλκοολόμετρο gay-lussac και διόρθωση με βάση τη θερμοκρασία από ειδικούς πίνακες⁵²¹. Βέβαια τα τελευταία τρία χρόνια έχει αγοραστεί και αυτόματου τύπου αλκοολόμετρο, στο οποίο εισάγεται δείγμα πολύ μικρής ποσότητας και αυτόματα εμφανίζεται η ένδειξη της αλκοόλης⁵²².

Το Γ.Χ.Κ. παράρτημα Ηπείρου και Δυτ. Μακεδονίας, είναι διαπιστευμένο εργαστήριο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ.). Το προϊόν των διήμερων αποσταγματοποιών στην Ήπειρο ουσιαστικά άρχισε να ελέγχεται περίπου το 1997⁵²³. Ο καθορισμός των παραμέτρων που ελέγχονται εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους πόρους του εργαστηρίου, υλικούς και ανθρώπινους⁵²⁴.

Οι παράμετροι που εξετάζονται σχετίζονται με την ποιότητα και με την ασφάλεια του προϊόντος. Για την ποιότητα του προϊόντος προσδιορίζονται: i) ο αλκοολικός τίτλος με αλκοολομετρία ή με ηλεκτρονικό πυκνόμετρο που υπάρχει τα τελευταία πέντε χρόνια και ii) η μεθανόλη και η πτητικές ουσίες με αέρια χρωματογραφία, το εργαστήριο από τη στιγμή που ξεκίνησε τους ελέγχους είχε αέριο χρωματογράφο. Για τη διασφάλιση του προϊόντος μετρώνται: i) οι φθαλικοί εστέρες με τη μέθοδο της υγρής χρωματογραφίας και ii) ο προσδιορισμός χαλκού και μολύβδου με ατομική απορρόφηση, ατομική απορρόφηση υπάρχει στο εργαστήριο από το 1993^{524,525}. Όσον αφορά στα όρια των παραπάνω χημικών παραμέτρων, η μεθανόλη έχει 1000g/HL απόλυτης αιθανόλης (ανώτατη τιμή με βάση εκτίμηση κινδύνου) και οι φθαλικοί εστέρες BBP 35mg/l, DBP 0,7mg/l, DEHP 3,5mg/l, DINP 10,5mg/l, DIDP 10,5mg/l. Ο χαλκός έχει όριο 10,5mg/l και ο μολύβδος 0,2mg/l, οι ανώτερες επιτρεπτές τιμές με βάση εκτίμηση κινδύνου⁵²⁷. Σχετικά με τον έλεγχο των προϊόντων διήμερων αποσταγματοποιών, δε μπορεί παρά να είναι κατ'ανάγκη δειγματοληπτικός, πραγματοποιείται όμως συστηματικά. Ο αριθμός των δειγμάτων σε κάθε Χημική Υπηρεσία είναι ενδεικτικός και σύμφωνος με τις δυνατότητες της, την εργαστηριακή υποστήριξη και τις συνθήκες κατά την κρίση της οικείας Χημικής Υπηρεσίας^{528,529}.

ΕΤΟΣ	2013	2014	2015	2016	2017
Προϊόν απόσταξης διήμερων	148	211	166	236	141
Κανονικά	105	163	143	178	118
Μη κανονικά (σύσταση-τυποποίηση-συσκευασία)	24	29	8	39	19
Μη κανονικά- Μη ασφαλή (παρουσία φθαλικών, Pb, Cu)	9	19	15	19	4

Πίνακας 5: Έλεγχος του προϊόντος των διήμερων αποσταγματοποιών της Ηπείρου το διάστημα 2013-2017, πηγή: Βαγενάς Γεώργιος, Χημικός Μ. Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος Εργαστηριακών Ελέγχων, Χ.Υ. Ηπείρου & Δυτικής Μακεδονίας, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δήμο Ιωαννιτών στις 27/03/2019).

Στον παραπάνω πίνακα απεικονίζεται ο έλεγχος του προϊόντος διήμερων αποσταγματοποιών της Ηπείρου από το 2013 έως το 2017. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι πως η πλειονότητα των δειγμάτων και τις πέντε χρονιές κρίνεται κανονική. Σε ποσοστό από 2,5% έως περίπου 9% των δειγμάτων κρίθηκε μη κανονικό

μη ασφαλές. Επιπλέον, ως μη κανονικό σε σχέση με τη σύσταση, τυποποίηση και συσκευασία ήταν σε ποσοστό από 4,8% έως 23%⁵³⁰.

ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Το τσίπουρο των μεγάλων αποσταγματοποιών στην Ήπειρο διατίθεται πάντοτε σε γυάλινες διαφανείς φιάλες. Είναι περιεκτικότητας 50, 100, 200, 500 και 750ml. ⁵³¹ Στην περιοχή της Ζίτσας είναι μονοποικιλιακό από 100% ντεμπίνα περιεκτικότητας 40 ή 42% vol και φέρει την ένδειξη ΤΣΙΠΟΥΡΟ ΗΠΕΙΡΟΥ ή ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ με ευδιάκριτους χαρακτήρες όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία που περιγράφηκε στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Οργανοληπτικά διακρίνεται ο φίνος και ντελικάτος χαρακτήρας της ντεμπίνας με κυρίαρχα αρώματα εσπεριδοειδών, μήλου και αχλαδιού⁵³².

Τα παλαιωμένα αποστάγματα εμφιαλώνονται σε φιάλες των 500 ή 750ml, διάφανες, και έχουν αλκοολικό τίτλο 42%vol. Είναι επίσης μονοποικιλιακά από 100% ντεμπίνα και φέρουν την ένδειξη ΤΣΙΠΟΥΡΟ ΗΠΕΙΡΟΥ ή ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ^{533,534}.

Στο οινοποιείο-αποσταγματοποιείο «ΚΤΗΜΑΤΑ ΕΥΔΟΞΙΑ», παράγεται επίσης παλαιωμένο τσίπουρο πολλαπλής απόσταξης, πολυποικιλιακό με αλκοολικό τίτλο 42% vol. Όσο για τα υπόλοιπα αποστάγματα διατίθενται σε φιάλες των 50, 100, 200, 500 και 750ml, είναι πολλαπλής απόσταξης και φέρουν αλκοολικό τίτλο 40% είναι επίσης γυάλινες και διαφανείς⁵³⁵.

Τα πώματα που χρησιμοποιούνται για το κλείσιμο των φιαλών είναι είτε βιδωτά είτε πλαστικά κεφαλοφόρα^{536,537}.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το τσίπουρο των μεγάλων αποσταγματοποιών είναι από τα προϊόντα που επιβαρύνονται με τον Ε.Φ.Κ. Από το 1998 έως και το 2005 υπήρχαν τέσσερις αυξήσεις στον Ε.Φ.Κ., μεταξύ όμως 2009-2010 αυξήθηκε άλλες τέσσερις φορές. Ταυτόχρονα, από το 2010 έχει αυξηθεί και ο Φ.Π.Α. από 19% σε 24%. Έτσι σε ένα εμφιαλωμένο τσίπουρο ποσότητας 700ml, εάν το 2009 ο Ε.Φ.Κ. ήταν 1,9 ευρώ και ο Φ.Π.Α. 1,3 ευρώ, το 2016 οι τιμές αυτές είναι 3,6 και 2,1 ευρώ αντίστοιχα. Συμπερασματικά, στη διαμόρφωση της τελικής τιμής του τσίπουρου ενός μεγάλου αποσταγματοποιού, εάν το 2009 η αρχική τιμή χωρίς φόρους κάλυπτε το 61% της τελικής τιμής, το 2016 ύστερα από ανατιμήσεις το ποσοστό αυτό έχει μειωθεί στο 47,9%. Μεταβολές αυτών των ποσοστών θα ισχύσουν όταν εφαρμοσθεί η απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου που αφορά των διπλασιασμό του Ε.Φ.Κ. στο τσίπουρο των μεγάλων αποσταγματοποιών, ώστε να εξισωθεί με τα υπόλοιπα οινοπνευματώδη ποτά⁵³⁸. Ενδεικτικά για τα τσίπουρα που παράγονται στην Ήπειρο, αναφέρονται κάποιες τιμές οι οποίες προέκυψαν ύστερα από διαδικτυακή έρευνα: Τσίπουρο Κτήματα Ευδοξία, 750ml, 40% vol στα 12 ευρώ⁵³⁹ Τσίπουρο Πύρρος, Κτήμα Γκλίναβος, 700ml, 40% vol στα 10,85 ευρώ⁵⁴⁰.

Τα τσίπουρα που παράγονται στην Ήπειρο είναι εξαιρετικής ποιότητας και αυτό γίνεται αντιληπτό και από τις διακρίσεις που κατακτούν με τη συμμετοχή τους σε διάφορους διαγωνισμούς^{541,542}. Κίνητρο για τη διατήρηση της ποιότητας και συνάμα την αύξηση των πωλήσεων αποτελεί και το γεγονός πως το ελληνικό κοινό στρέφεται συνεχώς στην κατανάλωση τσίπουρου. Οι καταναλωτές λόγω της οικονομικής ύφεσης των τελευταίων χρόνων αλλά και της διατήρησης των υψηλών τιμών στα υπόλοιπα οινοπνευματώδη ποτά δείχνουν προτίμηση σε άλλες πιο οικονομικές επιλογές μεταξύ αυτών και στο τσίπουρο. Σε αυτό το σημείο όμως, πρέπει να τονισθεί η μεγάλη διακίνηση παράνομου προϊόντος απόσταξης διήμερων αποσταγματοποιών λόγω του μειωμένου φορολογικού καθεστώτος. Η παραγωγή πολλαπλάσιων ποσοτήτων από το προϊόν ξεφεύγει από το θεσμικό πλαίσιο στο οποίο έχει ορισθεί. Υπάρχουν επίσης επιπτώσεις τόσο στη δημόσια υγεία (μη ασφαλή αποστάγματα), όσο και στο οικονομικό σύστημα (απώλειες Ε.Φ.Κ. και Φ.Π.Α). Οι αρμόδιοι φορείς προσπαθούν στο μέτρο του δυνατού να πραγματοποιούν εντατικούς ελέγχους, οι οποίοι σταδιακά γίνονται και πιο αυστηροί βοηθώντας έτσι στη μείωση του λαθρεμπορίου και των παράνομων εισαγωγών από το εξωτερικό⁵⁴³.

Γ.3 ΜΠΥΡΑ (ΖΥΘΟΣ)

Ίσως αποτελέσει κοινό ερώτημα ποια σχέση μπορεί να έχει η Ήπειρος με την παραγωγή μπύρας. Όμως, όπως αποδεικνύεται περίπου το 1870 γίνεται η πρώτη γνωριμία των Ιωαννίνων με τη μπύρα. Από ελληνοτουρκική εφημερίδα της τότε εποχής φαίνεται πως το 1871 ιδρύεται ένα ζυθοποιείο στην περιοχή, την ίδια περίοδο, επί Όθωνα, όπου στην Αθήνα ο κλάδος αναπτυσσόταν. Το ζυθοποιείο κατείχε κάποιος Γοδίνος Αναστ., περισσότερες όμως λεπτομέρειες για την πορεία του δεν υπάρχουν.

Την εποχή πριν την απελευθέρωση της πόλης διαφημίζονται διάφορα είδη μπύρας και μάλιστα υπάρχει και καφενείο το οποίο σερβίρει βαυαρικό είδος μπύρας⁵⁴⁴.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1960 στην περιοχή Παρκιό του Κουτσελίου Ιωαννίνων, η ζυθοποιία «ΦΙΞ», φύτευσε αρκετά στρέμματα λυκίσκου και μάλιστα υπήρχε και κτήριο που χρησιμοποιούνταν ως ξηραντήριο, το οποίο υπάρχει και σήμερα έχοντας όμως πολλά προβλήματα. Βέβαια η καλλιέργεια δεν συνεχίστηκε για χρόνια και έτσι δεν υπάρχουν περισσότερα στοιχεία⁵⁴⁵.

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα παρατηρείται πρόοδος στον κλάδο, με σημαντικό αριθμό από νέες μικρές ελληνικές ζυθοποιίες, χωρίς βέβαια να κατέχουν μεγάλο ποσοστό της αγοράς. Όθηση για τη δημιουργία τους αποτέλεσε το νομικό πλαίσιο που τέθηκε σε ισχύ το 1996⁵⁴⁶. Στο Ροδοτόπι Ιωαννίνων από το 2016 έχει ξεκινήσει τη λειτουργία της η «Ζυθοποιία Ηπείρου», στο οποίο παράγονται διάφορα είδη μπύρας με την ονομασία ΣΤΑΛΑ⁵⁴⁷.

Γ.3.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ

Στην Ελλάδα η νομοθεσία που εφαρμόζεται και αφορά τη μύρα, περιλαμβάνει ένα σύνολο νόμων εθνικών και κοινοτικών. Υπάρχουν Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί για την υγιεινή των τροφίμων που συνδέονται με την κοινοτική νομοθεσία, μερικοί εκ των οποίων θα περιγραφούν παρακάτω. Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, Φ.Ε.Κ 134/Α/1922 (Ν. 2963/1922), Περί τροποποίησης διατάξεων των περί φορολογίας του ζύθου νόμων, όπως μερικά σημεία της αντικαταστάθηκαν στο Νόμο 1839/1989 - ΦΕΚ 90/Α/7-4-1989, ο ζύθος εγχώριας παραγωγής παρασκευάζεται με χρήση είτε βύνης (MALT) κριθής και λυκίσκου είτε βύνης (MALT) κριθής, λυκίσκου και άλλων αμυλούχων πρώτων υλών ή εκχυλισμάτων αυτών των υλών ή ζαχάρων. Στο ίδιο άρθρο, επισημαίνεται πως ο ζύθος, που διατίθεται από τους ζυθοποιούς για εσωτερική κατανάλωση ή εξαγωγή, πρέπει να έχει αρχική πυκνότητα ζυθογλεύκους τουλάχιστον επτά και βαθμό ζύμωσης τουλάχιστο σαράντα και το οινόπνευμα που περιέχεται σε αυτόν να προέρχεται αποκλειστικά από την αλκοολική ζύμωση των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του, ενώ οι τιμές αυτές ήταν εντεκάμιση και σαράντα πέντε, αντίστοιχα, στον προηγούμενο νόμο⁵⁴⁸.

Αξιοσημείωτο είναι, να τονισθούν ορισμένες υπουργικές αποφάσεις οι οποίες συνολικά μαζί με προεδρικά διατάγματα και νόμους, περικλείουν την εθνική νομοθεσία. Στην Υ.Α. 584/2004, εγκρίνεται η παρασκευή τύπου ζύθου με τη χρήση και άλλων, εκτός βύνης κριθής πρώτων υλών και συγκεκριμένα σακχάρων (ζάχαρης, σιροπιού μαλτόζης, σιροπιού γλυκόζης) σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 3 του Ν.1839/1989. Στο Φ.Ε.Κ. 251/Β/2005 εγκρίνεται η παραγωγή μύρας με συστατικά βύνη κριθής σε ποσοστό τουλάχιστον 60%, σιρόπι γλυκόζης σε ποσοστό έως 40% (υπολογιζόμενα στο εκχύλισμα που περιέχεται στο ζυθογλεύκος), νερό, λυκίσκο και μαγιά. Η παραγωγική διαδικασία θα είναι παρόμοια με τη ζυθοποίηση μύρας από βύνη κριθής και η προσθήκη του σιροπιού γλυκόζης θα γίνεται στο στάδιο του βρασμού του ζυθογλεύκους. Περαιτέρω λεπτομέρειες διευκρινίζονται στο κείμενο του Φ.Ε.Κ⁵⁴⁹.

Στις Υ.Α. 12/2005 και 13/2005, διατυπώνονται οι όροι παραγωγής ζύθου με χρήση βύνης κριθής και βύνης σίτου καθώς και των σχετικών ελέγχων των ζυθοποιείων και ο καθορισμός των ποσοστών των πρώτων υλών για την παραγωγή τύπου ζύθου με χρήση βύνης κριθής και βύνης σίτου, οι οποίες δημοσιεύθηκαν στο Φ.Ε.Κ., 375/Β/2005. Ένα βασικό του σημείο αναφέρει πως, εγκρίνεται ο καθορισμός των ποσοστών των πρώτων υλών για την παραγωγή τύπου ζύθου με συστατικά: βύνη κριθής σε ποσοστό τουλάχιστον 50% και βύνη σίτου έως 50% (με απόκλιση αυτών + - 5%, επί της συνολικής τους μάζας) νερό, λυκίσκο και μαγιά. Η παραγωγική διαδικασία θα είναι παρόμοια με τη ζυθοποίηση μύρας από βύνη κριθής. Η παραλαβή της βύνης σίτου, ως πρώτης ύλης για την παρασκευή ζύθου από το ζυθοποιείο γίνεται μετά από σχετική γνωστοποίηση στην αρμόδια αρχή, η δε έξοδος

της από το ζυθοποιείο πραγματοποιείται με άδεια μεταφοράς από την αρμόδια αρχή. Γενικά η διαδικασία ελέγχου βύνης σίτου ως πρώτης ύλης για την παρασκευή ζύθου πρέπει να είναι όμοια με τη διαδικασία ελέγχου βύνης κριθής. Στην Υ.Α. 389/2009, καθορίζονται επίσης τα ποσοστά των πρώτων υλών για την παραγωγή τύπου ζύθου με χρήση βύνης κριθής σε συνδυασμό με κριθή ή σίτο, τα οποία είναι: βύνη κριθής έως 50% και κριθή ή/και σίτο έως 50%, νερό, λυκίσκο και μαγιά. Το 2009, με την Υ.Α. 390/2009 εγκρίθηκε επιπλέον, η παραγωγή τύπου ζύθου με προσθήκη μέλιτος με συστατικά: βύνη κριθής σε ποσοστό τουλάχιστον 88% και μέλι σε ποσοστό 8% έως 12%, υπολογιζόμενων στο συνολικό εκχύλισμα που περιέχεται στο ζυθογλεύκος, νερό, λυκίσκο και μαγιά. Στην περίπτωση αυτή όμως, η αρχική πυκνότητα του ζυθογλεύκους πρέπει να είναι τουλάχιστον δεκαπέντε και ο βαθμός ζύμωσης τουλάχιστον σαράντα και η αλκοόλη που περιέχεται θα πρέπει να προέρχεται αποκλειστικά από την αλκοολική ζύμωση των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του. Περισσότερες διευκρινήσεις υπάρχουν στο Φ.Ε.Κ. 2589/Β/2009^{550,551}.

Αναφορικά σε θέματα ποιότητας και ασφάλειας που αφορούν τα πρόσθετα, τα ένζυμα και τις αρωματικές ύλες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή της μπίρας, βασικοί κανονισμοί είναι: 1) ο ΕΚ 470/2012, ο οποίος σχετίζεται με τη χρήση πολυδεξτρόζης σε μπίρες μειωμένων θερμίδων και χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκοόλη και 2) ο Ε.Κ. 471/2012 όπου επιτρέπει τη χρήση λυσοζύμης μόνο σε μπίρες που δεν είναι δεκτικές σε παστερίωση και αποστειρωτική διήθηση^{552,553}.

Τέλος, με την έκδοση του ΦΕΚ 2161/Β/12-6-2018 (Υ.Α.: 30/003/000/2030/2018), δίνεται πλέον η δυνατότητα στα ζυθοποιία παραγωγής και εμφιάλωσης ποτών που προέρχονται από ζύμωση καρπών, φρούτων αλλά και γενικά γεωργικών πρώτων υλών ή/και των χυμών αυτών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ορίζοντας όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές. Με βάση το διάταγμα του 1922 απαγορευόταν οποιαδήποτε παραγωγή και εμφιάλωση προϊόντων που δεν παρασκευάζονται από βύνη και λυκίσκο αποκλειστικά (Ν.2963/1922)^{554,555}.

Φορολογικά, στον πρώτο νόμο 2963/1922 είχε ορισθεί ένας φόρος που θα συνόδευε τη μπίρα, ο οποίος με την Υ.Α. 3460 του 1951 αυξήθηκε ανάλογα με την καταναλωθείσα βύνη. Με το Ν.1839/1989 εισήχθη ο Ε.Φ.Κ. ο οποίος προβλεπόταν σε 102 δραχμές ανά κιλό εκχυλίσματος βύνης και άλλης πρώτης ύλης που προέρχεται από το εσωτερικό ή είναι εισαγόμενη και η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή μπίρας. Αργότερα, με το Ν.2127/1993 εναρμονίζεται το εθνικό με το κοινοτικό δίκαιο όσο αφορά το φορολογικό καθεστώς για προϊόντα πετρελαιοειδών, αλκοολούχων ποτών, αλκοόλης και βιομηχανοποιημένων καπνών. Για τον τρόπο υπολογισμού και τον συντελεστή του Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης στη μπίρα γίνεται αναφορά στο άρθρο 87 του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα, Ν.2960/2001. Ύστερα και από τις τροποποιήσεις του Ν.4389/2016 και του Ν.4670/2020, ισχύει: 1.α) Ο Ειδικός Φόρος

Κατανάλωσης (Ε.Φ.Κ.) των προϊόντων του άρθρου 86 (Ορισμός Μπύρας) του κώδικα καθορίζεται με βάση τον αριθμό των εκατόλιτρων της μπύρας και τους βαθμούς PLATO κατ'όγκο.

β) Σε περίπτωση που οι βαθμοί PLATO της μπύρας δεν αντιστοιχούν σε ακέραιο αριθμό, για τον υπολογισμό του Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης (Ε.Φ.Κ.) το κλασματικό μέρος στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό και συγκεκριμένα, εφόσον το κλάσμα είναι μικρότερο του μισού (0,5), στρογγυλοποιείται στο μικρότερο ακέραιο αριθμό, ενώ εάν είναι ίσο ή μεγαλύτερο του μισού (0,5), στρογγυλοποιείται στο μεγαλύτερο ακέραιο αριθμό.

γ) Με αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών καθορίζεται ο τρόπος προσδιορισμού των βαθμών PLATO της μπύρας, καθώς και κάθε λεπτομέρεια για την εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου αυτής. 2) Ο φόρος αυτός ορίζεται σε πέντε ευρώ (5 ευρώ) ανά βαθμό PLATO κατά όγκο και εκατόλιτρο μπύρας από δύο και εξήντα ευρώ (2,60 ευρώ) που ίσχυε στο παλιότερο καθεστώς. 3) Εφαρμόζεται μειωμένος κατά πενήντα τοις εκατό (50%) ο συντελεστής ειδικού φόρου κατανάλωσης μπύρας, έναντι του ισχύοντος κανονικού συντελεστή, για την μπύρα που παράγεται στη χώρα μας ή στα άλλα Κράτη - Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης από ανεξάρτητα μικρά ζυθοποιεία, εφόσον η παραγωγή τους δεν υπερβαίνει τα 200.000 εκατόλιτρα μπύρας ετησίως. Για την εφαρμογή του μειωμένου συντελεστή ο όρος "ανεξάρτητο μικρό ζυθοποιείο" σημαίνει το ζυθοποιείο το οποίο πληροί τις εξής προϋποθέσεις: - είναι νομικώς και οικονομικώς ανεξάρτητο από οποιοδήποτε άλλο, - χρησιμοποιεί δικές του εγκαταστάσεις και - δεν λειτουργεί βάσει άδειας εκμεταλλεύσεως άλλου επιτηδευματία. Θεωρούνται επίσης ως ένα και μόνο ανεξάρτητο μικρό ζυθοποιείο δύο ή περισσότερα μικρά ζυθοποιεία όταν αυτά συνεργάζονται και η συνδυασμένη ετήσια παραγωγή τους δεν υπερβαίνει τα 200.000 εκατόλιτρα μπύρας. Ο μειωμένος αυτός συντελεστής καθορίζεται σε δύο ευρώ και πενήντα λεπτά (2,50 ευρώ) ανά βαθμό PLATO κατά όγκο και εκατόλιτρο μπύρας, από ένα και τριάντα ευρώ (1,30 ευρώ).

Οι λεπτομέρειες εφαρμογής των διατάξεων της παρούσας παραγράφου καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών^{556,557,558}.

Γ.3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Οι πληροφορίες για την παραγωγή της ηπειρώτικης μπύρας εξάχθηκαν ύστερα από συνέντευξη με μια από τους ιδιοκτήτες της ζυθοποιίας, Κα Άννυ Ζώη και τον υπεύθυνο παραγωγής Κ. Γιωτίτσα Θοδωρή.

Η ζυθοποιία Ηλείου παράγει είδη μπύρας που ανήκουν στην κατηγορία ale. Αυτό σημαίνει πως ο τύπος μαγιάς που χρησιμοποιείται μετά το τέλος της ζύμωσης έχει την ιδιότητα να ανέρχεται στην επιφάνεια για αυτό και οι μπύρες αυτές αποκαλούνται και αφροζύμωτες⁵⁵⁹. Χαρακτηριστικά που έχουν αυτές οι μαγιές είναι πως ζυμώνονται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες 15-20°C και η χρονική διάρκεια της

δεύτερης ζύμωσης είναι μικρή, σημεία που τονίζονται και παρακάτω⁵⁶⁰. Τα στελέχη των ζυμομυκήτων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή αυτής της μπίρας ανήκουν στο είδος *S.cerevisiae*⁵⁶¹. Η παραγωγή διακρίνεται σε τρία στάδια:

ΓΛΕΥΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΒΡΑΣΜΟΣ

Για την παραλαβή γλεύκους, χρησιμοποιείται βύνη βάσης από κριθάρι η οποία προέρχεται από το Βυνοποιείο Μακεδονίας-Θράκης. Εάν πρόκειται για ξανθιά μύρα η βύνη δεν είναι καβουρδισμένη, εάν πρόκειται για κόκκινη μύρα χρησιμοποιείται μεσαίου καβουρδίσματος βύνη, ενώ για μαύρη μύρα πολύ καβουρδισμένη. Στη συνέχεια η βύνη θριματίζεται σε μεγάλα κομμάτια και τοποθετείται στη δεξαμενή mash-tun, όπου εκεί ανακατεύεται με νερό. Το νερό που χρησιμοποιείται περνάει από φίλτρο ενεργού άνθρακα έτσι ώστε να εξασφαλισθεί η συγκράτηση διάφορων αιωρούμενων σωματιδίων⁵⁶². Τα φίλτρα ενεργού άνθρακα συγκρατούν το υπολειμματικό χλώριο και παράγωγα αυτού, οργανικές ενώσεις ή άλλα επιβλαβή ιχνοστοιχεία. Μπορεί ακόμη να δεσμεύσει ανόργανες ενώσεις και βαρέα μέταλλα και να απομακρύνει ενώσεις που επηρεάζουν την οσμή και τη γεύση⁵⁶³. Το μίγμα αυτό θερμαίνεται και αναδεύεται στους 60-66°C (αυτή η θερμοκρασία χρησιμοποιείται σε είδη pale μπίρας). Ο χρόνος θέρμανσης εξαρτάται από το είδος βύνης που θα χρησιμοποιηθεί και αναφέρεται στα χαρακτηριστικά της π.χ. βύνη Θράκης pale ale: χρόνος σακχάρωσης 10-15 λεπτά⁵⁶⁴. Στη δεξαμενή καταβυθίζεται ίζημα και το παραλαμβανόμενο γλεύκος αφού υφίσταται μια φυσική κατακάθιση ώστε να απομακρυνθούν και υπόλοιπα στερεά σωματίδια, μεταφέρεται σε άλλη δεξαμενή, bottling kettle, όπου θα γίνει ο βρασμός. Εκεί προστίθεται ο λυκίσκος και ακολουθεί βρασμός στους 95°C. Ο λυκίσκος εμβαπτίζεται με τούλι και σε αυτό το βήμα προστίθεται για να δώσει τη χαρακτηριστική πικράδα της μπίρας. Ο χρησιμοποιούμενος λυκίσκος είναι εισαγωγής, από ξένη εταιρεία και σε μορφή pellet. Χρησιμοποιείται σε ποσότητα 134g στα 500lt. Ο βρασμός διαρκεί για μια ώρα, σε είδη μπίρας pale⁵⁶⁵.

ΖΥΜΩΣΗ

Η θερμοκρασία του γλεύκους φθάνει στους 20°C με τη βοήθεια εναλλάκτη. Μεταφέρεται στη δεξαμενή ζύμωσης χωρητικότητας 500lt η οποία έχει δυνατότητα ψύξης με αιθυλενογλυκόλη. Εκεί προστίθεται ζυμομύκητας ο οποίος είναι διαφορετικός για κάθε είδος μπίρας και είναι υπεύθυνος για τα ιδιαίτερα γευστικά τους συστατικά. Ακολουθεί αερισμός του περιεχομένου ώστε να εξασφαλισθούν κατάλληλες συνθήκες ανάπτυξης των ζυμών και στη συνέχεια λαμβάνει μέρος η ζύμωση σε ελεγχόμενη θερμοκρασία, 20°C, η οποία διαρκεί για μια εβδομάδα. Κατά τη διάρκεια της ζύμωσης, η βαλβίδα πίεσης της δεξαμενής παραμένει ανοιχτή ώστε να διαφεύγει το παραγόμενο CO₂. Με το πέρας της, το προϊόν ψύχεται στους 5°C για μια εβδομάδα, όπου κάθε μέρα γίνεται απολάσπωση από την κάτω βάνα της δεξαμενής έως ότου απομακρυνθεί σχεδόν όλη η υποκείμενη μάζα. Στη διάρκεια

αυτή, σε περίπτωση που είναι επιθυμητό να εμπλουτισθεί με αρώματα η μύρα, γίνεται μια δεύτερη εμφάνιση λυκίσκου γνωστή ως dry hopping, για 3-4 ημέρες. Η προσθήκη αυτή αποσκοπεί στην ενίσχυση του αρωματικού δυναμικού της μύρας. Ο λυκίσκος μπορεί να είναι ίδιο είδος με αυτό που χρησιμοποιείται και στο βρασμό, μπορεί όμως και να διαφέρει από μύρα σε μύρα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά που είναι επιθυμητό να αποκτήσει. Ακολούθως, η νέα μύρα μαζί με μια ποσότητα μαγιάς, μεταφέρονται σε άλλη δεξαμενή, όπου εκεί προστίθενται 1,5Kg ζάχαρης/500lt. Έπειτα, εμφιαλώνεται σε σκουρόχρωμες φιάλες των 330ml και καπάκι crown και αφήνεται να ωριμάσει έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η δεύτερη ζύμωση στη φιάλη. Η διάρκεια της δεύτερης ζύμωσης είναι μια εβδομάδα και οι συνθήκες που απαιτούνται είναι οι συνθήκες περιβάλλοντος με θερμοκρασία 20-22°C. Όλη η διαδικασία από την αρχή έως να είναι έτοιμη η μύρα να διοχετευθεί στο εμπόριο διαρκεί 20-25 ημέρες. Η απόδοση της μύρας είναι 90%, αφού στα 500lt γλεύκους το έτοιμο προϊόν είναι 450lt⁵⁶⁶.

ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Ο αλκοολικός τίτλος της μύρας προσδιορίζεται μέσω έτοιμου υπολογιστικού προγράμματος. Υπολογίζεται με πυκνόμετρο η πυκνότητα του ζυθογλεύκους και της έτοιμης μύρας, τα δεδομένα μετατρέπονται σε βαθμούς plato και στο τέλος, εισάγονται στο πρόγραμμα και υπολογίζεται η αλκόολη της μύρας. Επίσης μετράται το pH το οποίο είναι 4,5. Τέλος, σημαντική παράμετρος είναι το IBU, δηλαδή οι Διεθνείς Μονάδες Πικράδας (International Bittering Units) της μύρας, το οποίο εκφράζει τον βαθμό πικρότητας το οποίο υπολογίζεται με μαθηματικό τύπο. Απαραίτητο στοιχείο στον υπολογισμό των μονάδων πικράδας είναι τα άλφα οξέα του λυκίσκου τα οποία για κάθε λυκίσκο αλλάζουν αλλά ακόμη και για το ίδιο είδος λυκίσκου είναι διαφορετικά από εσοδεία σε εσοδεία⁵⁶⁷.

Όλες οι πορείες, από την εισαγωγή πρώτων υλών, τη διαδικασία παραγωγής, οι αποθήκες εμπορίας αλλά και η κυκλοφορία των έτοιμων προϊόντων στην αγορά ελέγχονται από το Τελωνείο και το Γ.Χ.Κ. Πραγματοποιείται δειγματοληψία ημιτελών και τελικών προϊόντων και προσδιορισμός του αλκοολικού τίτλου και των βαθμών Plato κατά όγκο και κατά βάρος, το ειδικό βάρος, η αρχική πυκνότητα του ζυθογλεύκους και ο βαθμός ζύμωσης, έτσι ώστε να επιβληθεί ο Ε.Φ.Κ. που αναλογεί^{568,569,570}. Στο Φ.Ε.Κ. 528/Β/2010, υπάρχουν οι ορισμοί του plato και ο τρόπος υπολογισμού του καθώς και του αλκοολικού τίτλου της μύρας καθώς και άλλοι χρήσιμοι ορισμοί⁵⁷¹.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Η εμφιάλωση του προϊόντος γίνεται ημιαυτόματα. Πραγματοποιείται πλύσιμο των φιαλών, ακολουθεί το γεμιστικό, το ταπωτικό και τέλος η ετικέτα. Υπάρχει η δυνατότητα εμφιάλωσης 1300 φιαλών σε δώδεκα ώρες⁵⁷².

Το 2019 υπάρχουν τρεις κυρίως μπύρες που διατίθενται στην αγορά η ΣΤΑΛΑ pale ale, η ROUSA και η Seven drops. Στα μέσα του έτους προστέθηκαν τρεις νέοι τύποι, η ΣΤΑΛΑ PAGURU, TZAMALA και η NAIA Saison⁵⁷³. Κοινό χαρακτηριστικό για τις ale μπύρες είναι πως οι μαγιές όταν ζυμώνονται παράγουν μια σημαντική ποσότητα εστέρων και άλλων δευτερευόντων αρωματικών συστατικών. Έχουν φρουτώδη χαρακτήρα με αρώματα που μεταξύ άλλων θυμίζουν μήλο, αχλάδι, ανανά, μπανάνα και δαμάσκηνο⁵⁷⁴. Ο ιδανικός χρόνος για να καταναλωθούν οι μπύρες είναι μέχρι ένα με ενάμιση χρόνο μετά την παραγωγή τους καθώς αργότερα αρχίζει να μειώνεται το αρωματικό δυναμικό τους. Οι συνθήκες διατήρησης μιας φιάλης μπύρας δεν πρέπει να είναι ακραίες. Αυτό σημαίνει πως οι θερμοκρασίες αποθήκευσης δεν πρέπει να είναι ούτε πολύ ζεστές ούτε πολύ κρύες, επίσης, δεν πρέπει να εκτίθεται σε υψηλές πηγές φωτός τεχνητού ή ηλιακού καθώς χάνεται η φρεσκάδα της γεύσης τους και αλλοιώνεται έτσι ο χαρακτήρας τους. Η καθαριότητα του χώρου, η αποφυγή της υγρασίας αλλά και της σκόνης θα βοηθήσουν και στην άρτια εμφάνιση μιας φιάλης μπύρας. Οι φιάλες της μπύρας αποθηκεύονται όρθιες⁵⁷⁵.

Εξαγωγές ακόμη δεν πραγματοποιούνται και η διάθεση γίνεται σε πολύ συγκεκριμένα σημεία τα περισσότερα εκ των οποίων είναι καφετέριες, μπαρ και σημεία εστίασης γενικά⁵⁷⁶. Αναλυτικότερα, οι μπύρες που παράγονται είναι οι: ΣΤΑΛΑ pale ale: Ξανθιά μπύρα, τύπου American Pale Ale, με 5,6% vol., IBU: 35, ΣΤΑΛΑ ΡΟΥΣΑ: Σκούρου κεχριμπαρένιου χρώματος μπύρα τύπου red irish ale⁵⁷⁷, η οποία ονομάστηκε έτσι από ζυθοποιούς στην Ιρλανδία⁵⁷⁸, με 5,9% vol., IBU: 30 και η ΣΤΑΛΑ seven drops: ξανθιά θολή μπύρα, με 6,3% vol., IBU: 30⁵⁷⁹. Τα νέα είδη που προστέθηκαν είναι:

Η ΣΤΑΛΑ PAGURU: cream ale μπύρα, με 5% vol, IBU: 20⁵⁸⁰ Cream ale είναι αμερικάνικος χαρακτηρισμός για ανοιχτόχρωμες, ελαφρές και απαλές στη γεύση μπύρες ale⁵⁸¹.

Η ΣΤΑΛΑ NAIA Saison ale μπύρα, με 5,8% vol, IBU: 27⁵⁸². Καλείται saison, καθώς παραγόταν για τη θερινή περίοδο για να καταναλωθεί αντί για νερό από τους γαλλόφωνους αγρότες του Βελγίου. Χαρακτηριστικά της μπύρας αυτής είναι το υψηλό αλκοόλ (4,4-8,4% vol), πιθανή προσθήκη αρωματικών και η έντονη παρουσία λυκίσκου. Πρόκειται για μπύρες με πολύπλοκο και πικάντικο χαρακτήρα και χρώμα που ποικίλλει από ξανθό έως και ελαφρύ κεχριμπαρένιο^{583,584}.

Η ΣΤΑΛΑ TZAMALA: IPA, με 6% vol, IBU: 45⁵⁸⁵. Οι μπύρες IPA ή Indian Pale Ale είναι ένας τύπος pale ale που αναπτύχθηκε στην Αγγλία για εξαγωγή στην Ινδία και χαρακτηριστικό της είναι η υψηλή αλκοόλη και τα υψηλά ποσοστά λυκίσκου⁵⁸⁶.

Οι τιμές αγοράς λιανικής μιας φιάλης μπύρας κυμαίνονται από 2,50 έως 2,90 ευρώ μαζί με το Φ.Π.Α. (Διαδικτυακή έρευνα τιμών από κάβες που διαθέτουν ηλεκτρονικά καταστήματα, e-shop).

Δ. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

- 1993: Εφαρμογή οξυγόνωσης σε μούστο ντεμπίνας για έλεγχο της οξείδωσης στο γλεύκος και στον οίνο⁵⁸⁷.
- 1996: Προσθήκη γλουταθειώνης σε συνδυασμό με την οξυγόνωση του γλεύκους ως αντιοξειδωτικού σε λευκό γλεύκος ντεμπίνας για έλεγχο της οξείδωσης στο γλεύκος και στον οίνο⁵⁸⁸.
- 2001: ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΛΙΝΑΛΟΟΛΗΣ ΚΑΙ Α-ΤΕΡΠΙΝΕΟΛΗΣ ΣΕ ΜΟΣΧΑΤΟΥΣ ΟΙΝΟΥΣ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΓΛΟΥΤΑΘΕΙΟΝΗΣ ΚΑΙ Ν-ΑΚΕΤΥΛΟΚΥΣΤΕΙΝΗΣ Μελετήθηκε η συγκέντρωση τερπενικών αλκοολών σε δείγματα ξηρών και γλυκών οίνων από Μοσχάτο ύστερα από προσθήκη γλουταθειώνης και Ν-ακετυλοκυστεΐνης. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα δείγματα που περιείχαν γλουταθειώνη και Ν-ακετυλοκυστεΐνη παρουσίασαν υψηλότερες συγκεντρώσεις λιναλόολης ή α-τερπινεόλης μετά από κάποιες μέρες αποθήκευσης σε σχέση με τα δείγματα ελέγχου⁵⁸⁹.
- 2003: Αιθυλικοί εστέρες λιπαρών οξέων και οξικοί εστέρες ανώτερων αλκοολών κυριαρχούν στο αρωματικό προφίλ (flavor) της ντεμπίνας. Δεκανοϊκό αιθύλιο, οκτανοϊκός αιθυλεστέρας και το εξανοϊκό αιθύλιο επικρατούν σε φρέσκους οίνους και σημαντικό ποσοστό εμφανίζει και ο ισοαμυλικός αιθυλεστέρας και ο αιθυλεστέρας σορβικού οξέος⁵⁹⁰.
- 2003: Εμφιαλωμένοι οίνοι ντεμπίνας από την περιοχή της Ζίτσας παρουσίασαν μικρότερη και κάτω του επίσημου ορίου περιεκτικότητα σε σίδηρο σε σχέση με μη-εμφιαλωμένους οίνους από την ίδια ποικιλία και την ίδια περιοχή⁵⁹¹.
- 2003: Δείγματα από οίνους ντεμπίνας μετρήθηκαν μαζί με δείγματα λευκών οίνων από την Αγχίαλο, Λήμνο, Μαντινεία, Πάρο, Πάτρα, Πεζά, Ρομπόλα και Σαντορίνη για την αντιοξειδωτική τους ικανότητα. Σχετικά με την περιεκτικότητά τους σε υδροξυκιναμμωνικά οξέα η συγκέντρωση των οίνων της ντεμπίνας ήταν λίγο χαμηλότερα από το μέσο όρο που εμφάνισαν όλα τα δείγματα με υψηλότερη πειεκτικότητα να εμφανίζουν οι οίνοι της Σαντορίνης και η Ρομπόλα. Σχετικά ψηλή και μεγαλύτερη από το μέσο όρο που εμφάνισαν όλα τα δείγματα είναι και η περιεκτικότητά τους σε κατεχίνη

αφού έπονται από τους οίνους της Πάρου και της Σαντορίνης και προηγούνται από οίνους της Αγχιάλου και Λήμνου⁵⁹².

- 2003: Μέτρηση συγκέντρωσης αμινοξέων σε οίνους ντεμπίνας. Χαμηλή συγκέντρωση αμινοξέων, με κυρίαρχα το γλουταμινικό οξύ, τη λυσίνη, την αλανίνη και τη λευκίνη, ενώ η αργινίνη και το γ-αμινοβουτιρικό οξύ είναι εξαιρετικά χαμηλά⁵⁹³.
- 2004: Σχετικά με τα φαινολικά εκχυλίσματα λευκών και ερυθρών οίνων μελετήθηκε η επιρροή τους στα επίπεδα των πρωτεϊνών θερμικού σοκ Hsp70 και Hsp27. Το συμπέρασμα είναι πως τα φαινολικά συστατικά των ερυθρών οίνων και σε μικρότερο βαθμό των λευκών μπορούν να μειώσουν τα επίπεδα των πρωτεϊνών θερμικού σοκ, τους όγκους και τον πληθυσμό των ενδοθηλικών κυττάρων. Συνεπώς, εμφανίζουν αντικαρκινικές ιδιότητες. Στην έρευνα συμμετείχαν λευκοί οίνου ντεμπίνας από την περιοχή της Ζίτσας αλλά και οίνος από traminer από την περιοχή του Μετσόβου⁵⁹⁴.
- 2005: Φαινολικά εκχυλίσματα οίνου από ντεμπίνα ανέστειλλαν την οξειδωση της LDL-χοληστερόλης⁵⁹⁵.
- 2005: Μη-αλκοολούχα εκχυλίσματα οίνων ντεμπίνας εμφάνισαν ανασταλτική δράση απέναντι στην ανάπτυξη παθογόνων στελεχών *Escherichia Coli*, *Staphylococcus Aureus* και *Candida albicans*⁵⁹⁶.
- 2005: Το καφεϊκό οξύ και η Ν-ακετυλοκυστεΐνη αναστέλλουν τη μείωση αρκετών αρωματικών αιθυλεστέρων και οξικών εστέρων κατά την αποθήκευση ανοιχτών φιαλών οίνων από Μοσχάτο και Ξινόμαυρο. Επιπλέον, και τα δυο συστατικά αναστέλλουν τη μείωση της λιναλόολης και της α-τερπινεόλης κατά την αποθήκευση λευκού οίνου από Μοσχάτο. Συνεπώς, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη της απώλειας πτητικών συστατικών σε διάφορους οίνους⁵⁹⁷.
- 2005: Φαινολικά οξέα όπως το καφεϊκό και το γαλλικό οξύ αποτρέπουν τη μείωση της συγκέντρωσης της λιναλόολης σε οίνους από Μοσχάτο⁵⁹⁸.
- 2005: Εκκαθάριση δραστικών μορφών οξυγόνου από εκχυλίσματα λευκών και ερυθρών οίνων του ελληνικού αμπελώνα. Μελετήθηκε η ικανότητα αδρανοποίησης της ελεύθερης ρίζας DPPH από οίνους που παράγονται από τις ποικιλίες Ξινόμαυρο Νάουσας, Μοσχάτο Σάμου, Μοσχοφίλερο Μαντινείας και Μαυροδάφνης Πατρών. Η ικανότητά τους εξαρτάται από το φαινολικό τους περιεχόμενο. Η σειρά έχει ως εξής: ΞΙΝΟΜΑΥΡΟ>ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ>ΜΟΣΧΑΤΟ>ΜΟΣΧΟΦΙΛΕΡΟ. Η αντιοξειδωτική δράση των φαινολικών του κάθε κρασιού διαφέρει ανάλογα με τις διάφορες τιμές της μέσης αποτελεσματικής συγκέντρωσης (EC₅₀). Στην ίδια έρευνα μελετήθηκαν και οι ικανότητες δέσμευσης ριζών υδροξυλίου, υπεροξειδίου και οξυγόνου από φαινολικά εκχυλίσματα του ερυθρού οίνου από Ξινόμαυρο. Έτσι, διαπιστώθηκε η συνεισφορά τοθς στη δέσμευση ελεύθερων ριζών και στη λειτουργικότητα της υγείας⁵⁹⁹.

- 2006: Απομόνωση άγριων στελεχών *S.cerevisie* και *Kl.apiculata* από αυθόρμητη ζύμωση μούστου και χρήση αυτών ως μεμονωμένες ή μεικτές καλλιέργειες για παραγωγή οίνου στους 12 °C και 20 °C. Σε αυθόρμητη ζύμωση μούστου ντεμπίνας στους 12 °C και 20 °C, το ποσοστό των οξικών εστέρων, αιθυλικών εστέρων, ανώτερων αλκοολών και λιπαρών οξέων είναι χαμηλότερο στην πρώτη περίπτωση από ότι στη δεύτερη⁶⁰⁰.
- 2006: Παραγωγή αφρώδους οίνου (μέθοδος champenoise) με χρήση διπλής ακινητοποιημένης ζύμης⁶⁰¹.
- 2007: Προσθήκη γλουταθειώνης και καφεϊκού οξέος ή και συνδυασμός αυτών για την προστασία ενώσεων αρώματος και τη μείωση συγκέντρωσης διοξειδίου του θείου που θα χρησιμοποιηθεί⁶⁰².
- 2007: Προσθήκη καφεϊκού και γαλλικού οξέος αναστέλλουν τη μείωση διάφορων αρωματικών πτητικών ενώσεων σε ένα λευκό κρασί από ντεμπίνα κατά την αποθήκευσή του⁶⁰³.
- 2007: Ερευνήθηκε η αναστολή της μείωσης των πτητικών εστέρων και τερπενίων κατά την αποθήκευση οίνων από Μοσχάτο και Ξινόμαυρο καθώς και μοντέλου οίνου από εκχυλίσματα κρασιού. Χρησιμοποιήθηκαν εκχυλίσματα οίνου από ξινόμαυρο και τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν πως τα φαινολικά συστατικά των εκχυλισμάτων προστατεύουν αρκετούς πτητικούς εστέρες και τερπένια στους οίνους αλλά και στο μοντέλο οίνου σε συνθήκες άφθονου ή περιορισμένου αέρα⁶⁰⁴.
- 2007: Ορισμένα φαινολικά οίνων από ξινόμαυρο (όπως οι φλαβονόλες και οι φλαβονόλες) παρουσίασαν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση σε καλαμποκέλαιο⁶⁰⁵.
- 2008: Οίνοι του ελληνικού αμπελώνα και φαινολικά εκχυλίσματά τους παρουσιάζουν σημαντική αντιοξειδωτική δράση. Σχετικά με τις αντιοξειδωτικές ιδιότητες της ντεμπίνας, δεν περιέχει ανθοκυανίνες και φλαβονόλες αλλά κυρίως βενζοϊκά και κινναμωνικά οξέα⁶⁰⁶.
- 2008: Στην ανάλυση οίνων από διάφορες ποικιλίες ο οίνος από ντεμπίνα παρουσίασε αρκετά χαμηλά επίπεδα σε βιογενείς αμίνες⁶⁰⁷.
- 2008: Προσθήκη μίγματος N-ακετυλοκυστεΐνης και καφεϊκού οξέος για αναστολή της μείωσης πτητικών εστέρων και τερπενίων κατά την αποθήκευση ενός οίνου από ντεμπίνα⁶⁰⁸.
- 2008: Προσθήκη γλουταθειώνης και N-ακετυλοκυστεΐνης αναστέλλουν τη μείωση διάφορων πτητικών ενώσεων σε ένα λευκό κρασί από ντεμπίνα⁶⁰⁹.
- 2008: Ερυθρά κρασιά του τρύγου 1999-2000 από τη Ζίτσα και το Μέτσοβο παρουσίασαν τα υψηλότερα φαινολικά μεταξύ εννέα οίνων από άλλες περιοχές της Ελλάδας. Καλό και υψηλό ποσοστό εμφάνισε και η ντεμπίνα (τρύγος 2001)⁶¹⁰.
- 2008: Εφαρμογή επίπλευσης με χρήση αερίου αζώτου δίνει παρόμοια αποτελέσματα με τη μέθοδο αναφοράς (καθίζηση)⁶¹¹.

- 2008: Φαινολικά συστατικά λευκών οίνων έχουν αντιοξειδωτική δράση σε δείγματα καλαμποκέλαιου. Στην ίδια έρευνα αναφέρεται και η ισχυρή αντιοξειδωτική δράση του καφεϊκού και του γαλλικού οξέος στο καλαμποκέλαιο, τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν⁶¹².
- 2008: Μελετήθηκε η προστατευτική δράση στα πτητικά συστατικά οίνου με χρήση SO₂ και μιγμάτων γλουταθειώνης με καφεϊκό ή γαλλικό οξύ. Τα αποτελέσματα έδειξαν έδειξαν πως η συγκέντρωση 20,40,60 ppm ελεύθερου SO₂ επιβραδύνουν τη μείωση των εστέρων και της λιναλόολης κατά την αποθήκευση μοντέλου οίνου. Επίσης μείγματα γλουταθειώνης και καφεϊκού ή γαλλικού οξέος έχουν αντίστοιχη προστατευτική δράση στα 5 + 15 ppm και υψηλότερη στα 10+30 ppm. Τέλος, η προστασία των παραπάνω μειγμάτων αυξάνεται παρουσία SO₂⁶¹³.
- 2009: Απομόνωση γηγενών μορφών non-Saccharomyces και Saccharomyces από αυτόχθονα στελέχη ντεμπίνας από την περιοχή της Ζίτσας και παραγωγή οίνου με με παραδοσιακό τοπικό χαρακτήρα και μοναδικότητα⁶¹⁴.
- 2009: Μελετήθηκε σε οίνους από Μοσχάτο και Ξινόμαυρο η προστατευτική δράση διάφορων αρωματικών συστατικών τους από τη γλουταθειώνη και τη Ν-ακετυλοκυστεΐνη. Η προστατευτική δράση και των δύο ενώσεων οφείλεται στην ελεύθερη -SH ομάδα που διαθέτουν. Έτσι, χάρη στην έρευνα αυτή μπορεί να ειπωθεί πως οποιαδήποτε θειόλη στο κρασί μπορεί να προστατεύσει διάφορα αρωματικά συστατικά του κρασιού⁶¹⁵.
- 2013: Σε οίνους από Chardonnay από την περιοχή της Ζίτσας μελετήθηκε η μείωση των αρωματικών εστέρων με οξείδωση. Εμφιαλώθηκαν οίνοι παρουσία αέρα είτε αζώτου. Επίσης, προστέθηκε Fe II και τα μπουκάλια έκλεισαν παρουσία αέρα. Ταυτόχρονα με την πρόσθηκη Fe II δοκιμάστηκε και προσθήκη H₂O₂. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως οι πτητικοί εστέρες κρασιού μπορούν να μειωθούν σημαντικά με οξείδωση και κάτω από αναγκαστικές συνθήκες οξείδωσης. Άρα, κατά την αποθήκευση του κρασιού θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψη η οξείδωση σχετικά με τη μείωση των πτητικών εστέρων⁶¹⁶.
- 2013: Σχετικά με τη μείωση της συγκέντρωσης διοξειδίου του θείου που χρησιμοποιείται τυπικά σε ένα κοκκίνο κρασί μπορεί να πραγματοποιηθεί προσθήκη γλουταθειώνης και καφεϊκού ή γαλλικού οξέος. Με τη χρήση των συστατικών αυτών και σε συνδυασμό με χαμηλή ποσότητα SO₂ μπορούν να προστατευθούν οι εστέρες και άλλες πτητικές ενώσεις. Έτσι, αντικαθίσταται μέρος του SO₂ που χρησιμοποιείται⁶¹⁷.
- 2014: Οίνοι ντεμπίνας παρουσίασαν καλό ποσοστό ελεύθερων σουλφιδριλομάδων οι οποίες συμβάλλουν στην αντιοξειδωτική ικανότητά τους⁶¹⁸.

- 2019: Παραγωγή οίνων ντεμπίνας με εμπορικό στέλεχος ζύμης και με το αυτόχθονο Z622 στέλεχος *Saccharomyces cerevisiae* και σύγκριση των αρωματικών τους προφίλ⁶¹⁹.
- 2019: Ανάλυση των βιοχημικών μονοπατιών της αλκοολικής ζύμωσης από αυτόχθονα στελέχη που απομονώθηκαν από ντεμπίνα. Απομονώθηκε το στελέχος Z622 *S.cerevisiae* και έπειτα με αυτό πραγματοποιήθηκε ζύμωση και πρωτεομική ανάλυση της αλκοολικής ζύμωσης⁶²⁰.
- 2020: Διάκριση των οίνων ντεμπίνας με βάση την ποικιλία χρησιμοποιώντας φασματοσκοπία C^{13} -NMR και χημειομετρία⁶²¹.

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Η έρευνα στο πεδίο του οίνου στην περιοχή Ιωαννίνων ξεκίνησε/άρχισε με την επίβλεψη από τον Καθηγητή Ιωάννη Ρούσση της διδακτορικής διατριβής του οινολόγου Βασιλείου Βαιμάκη. Αντικείμενο της διατριβής ήταν η μελέτη της οξείδωσης λευκού οίνου από Ντεμπίνα (Ζίτσα). Προέκυψαν δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με τις κύριες να έχουν αντικείμενο την εφαρμογή οξυγόνωσης γλεύκους Ντεμπίνας (1993), και το συνδυασμό οξυγόνωσης και προσθήκη γλουταθειόνης σε γλεύκος Ντεμπίνας (1996) για έλεγχο της οξείδωσης στο γλεύκος και στον οίνο. Επίσης, από τους παραπάνω ερευνητές δημοσιεύτηκε εργασία με εφαρμογή της επίπλευσης με χρήση αζώτου είτε αέρα στον καθαρισμό γλεύκους από Ντεμπίνα (2008).

Η ομάδα του Καθηγητή Ι. Ρούσση δημοσίευσε εργασίες σε διεθνή περιοδικά με αντικείμενο την προστασία ενώσεων αρώματος οίνων από Ντεμπίνα και άλλες Ελληνικές ποικιλίες. Συγκεκριμένα μελετήθηκε η προστατευτική επίδραση της γλουταθειόνης και N-ακετυλο-κυστεΐνης όπως και καφεικού και γαλλικού οξέος και φαινολικών εκχυλισμάτων οίνων σε εστέρες και τερπενικές αλκοόλες. Τα παραπάνω αντιοξειδωτικά ήταν αποτελεσματικά στην προστασία εστέρων και τερπενολών και σε οίνους με χαμηλότερα επίπεδα διοξειδίου του θείου (2001, 2005 α,β, 2007 α, β, γ, 2008 α,β,γ, 2009, 2013). Σημειώνεται ότι ο ΟΙΒ συστήνει τη χρήση γλουταθειόνης είτε αδρανοποιημένων ζυμομυκήτων πλούσιων σε γλουταθειόνη στην οινοποίηση (2015, 2017), και υπάρχουν εμπορικά διαθέσιμα παρασκευάσματα. Επίσης, δείχτηκε η οξείδωση εστέρων οίνων κατά τη διατήρησή τους (2013).

Η παραπάνω ομάδα σε συνεργασία με άλλους ερευνητές δημοσίευσε εργασίες σε διεθνή περιοδικά με αντικείμενο την αντιοξειδωτική δράση και βιοδράσεις οίνων και φαινολικών εκχυλισμάτων τους, τη δέσμευση δραστικών μορφών οξυγόνου, την αναστολή οξείδωσης της LDL, τη μείωση επιπέδων πρωτεϊνών θερμικού σοκ σε καρκινικά κύτταρα (αντικαρκινική δράση), β αντιμικροβιακή δράση έναντι παθογόνων μικροοργανισμών (2004 α,β, 2005 α,β, 2008). Επίσης, μελετήθηκε η αναστολή οξείδωσης ελαίων με προσθήκη φαινολικών

εκχυλισμάτων οίνων (2007, 2008). Μεταξύ των οίνων που μελετήθηκαν ήταν και οίνος από Ντεμπίνα. Επίσης, η ομάδα του κ. Ρούσση σε συνεργασία με ερευνητές από την Ιταλία, έχουν δημοσιεύσει μελέτη σχηματισμού ενώσεων αρώματος με ζύμωση από στελέχη μη σακχαρομυκήτων και σακχαρομυκήτων όπως και από τη φυσική χλωρίδα σε διαφορετικές θερμοκρασίες, 20 και 12 °C (2006). Η ομάδα των Καθηγητών Κ. Δραίνα, Α. Περυσινάκη, Ε. Χατζηλουκά δημοσίευσαν εργασίες σε διεθνή περιοδικά με αντικείμενο ζυμομύκητες οινοποίησης. Συγκεκριμένα, την επίδραση γηγενών στελεχών μη-σακχαρομύκητα και σακχαρομύκητα στο άρωμα οίνου Ντεμπίνα (2009). Στο αντικείμενο αυτό είχε κατοχυρωθεί και εθνική πατέντα. Επίσης και βιοτεχνολογικές μελέτες σε γηγενές και εμπορικό στέλεχος σακχαρομύκητα σε σχέση με το σχηματισμό/ανάπτυξη ενώσεων αρώματος (2019 α,β).

Διάφοροι ερευνητές έχουν δημοσιεύσει εργασίες με αναλυτικό περιεχόμενο. Συγκεκριμένα, έχει δημοσιευτεί μέθοδος προσδιορισμού σιδήρου (2003), μέθοδος προσδιορισμού ελεύθερων -SH (2014), όπως και μέθοδος προσδιορισμού γλουταθειόνης (2017), με εφαρμογή σε οίνο Ντεμπίνα. Επίσης, υπάρχουν δημοσιεύσεις με προσδιορισμό αμινοξέων (2003), βιογενών αμινών (2008) σε οίνο Ντεμπίνα, όπως και αναλυτική μελέτη διαφοροποίησης οίνου Ντεμπίνα (2020). Επίσης, υπάρχουν μελέτες προσδιορισμού πτητικών ενώσεων τσίπουρου οικιακής και βιομηχανικής παραγωγής (2005).

ΤΣΙΠΟΥΡΟ:

- 2005: Το σπιτικό τσίπουρο από ντεμπίνα σε σχέση με το εμφιαλωμένο εμφανίζει υψηλότερες συγκεντρώσεις σε τοξικές ενώσεις (π.χ. μεθανόλη) σε σχέση με το εμφιαλωμένο⁶²².
- 2003: Μελετήθηκε η μεταβολή των συγκεντρώσεων των πτητικών ενώσεων σε τσίπουρο ντεμπίνας που ήταν αποθηκευμένο σε γυαλινες φιάλες, σε PET και σε φιάλες PVC. Η μεταβολή τους είναι παρόμοια και στις τρεις σε διάστημα δώδεκα μηνών⁶²³.

Δ.1 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΤΣΙΠΟΥΡΟΥ.

Φαίνεται πως η Ελλάδα κατέχει αποκλειστικότητα στην παραγωγή ρητινίτη οίνου από τα αρχαία ακόμη χρόνια. Αρχικά, το ρετσίνι χρησίμευε στο σφράγισμα των αμφορέων που περιείχαν κρασί. Όμως ενδείξεις της περιόδου 2200-2700 π.Χ. σχετίζονται με κρασία των οποίων το ρετσίνι αποτελεί συστατικό. Η παράδοση αυτή δεν εγκαταλείφθηκε και μάλιστα βρήκε μεγάλη απήχηση χωρίς πολλές φορές να

γίνεται σωστή χρήση της. Κρασιά χαμηλής ποιότητας και σε συνδυασμό με αλόγιστη προσθήκη ρετσίνας προκάλεσαν τη δυσφήμιση του προϊόντος και την ταύτιση των ελληνικών κρασιών με κακής ποιότητας ρετσίνες. Για πρώτη φορά ρετσίνα εμφιαλώθηκε τη δεκαετία του 1960. Στην προσπάθειά τους οι Έλληνες οινοπαραγωγοί να διαφυλάξουν την παράδοση με ασφαλή τρόπο έχουν προχωρήσει στην παραγωγή εκλεπτισμένων και ποιοτικών προϊόντων κατά των 21^ο αιω. Στη Ζίτσα, όπως αναφέρθηκε παραπάνω ρετσίνα εμφιαλώθηκε για πρώτη φορά από οινοποιείο στις αρχές του 2000⁶²⁴.

Σχετικά με τον εμφιαλωμένο οίνο σταθμός στην ιστορία ήταν η περίοδος μεταξύ 1600-1700 μ.Χ. με τον μοναχό Don Perignon, ο οποίος χρησιμοποίησε γυάλινη φιάλη αλλά και φελλό για την παραγωγή αφρώδους οίνου⁶²⁵. Στην Ελλάδα, στις αρχές του 20^{ου} αιω. και πιο συγκεκριμένα το 1901 κυκλοφορούν οι πρώτοι επίσημοι εμφιαλωμένοι οίνοι όπως η «ΔΕΜΕΣΤΙΧΑ» από την ACHAIA CLAUSS και λίγο αργότερα, το 1906, η «ΝΑΟΥΣΣΑ» Μπουτάρη^{626,627}. Στη Ζίτσα, τη δεκαετία του 1970 κυκλοφόρησαν επίσημοι εμφιαλωμένοι οίνοι από οινοποιείο. Έως τότε η διακίνηση του κρασιού γινόταν με άλλα μέσα και όχι από κάποιον επίσημο φορέα (Βλ. παρ. σελ:55).

Τεχνολογικά, σημαντική επίπτωση στην ποιότητα του οίνου επέφερε η αλλαγή των μέσων ζύμωσης και αποθηκεύσης γλεύκους και οίνου. Από την πέτρα ή τον πηλό που ήταν τα αρχαία μέσα, ακολούθησαν δεξαμενές από ξύλο, ύστερα τσιμεντένιες και διαδοχικά τσιμεντένιες με επένδυση⁶²⁸. Οι τσιμεντένιες δεξαμενές ήταν ευρέως διαδεδομένες στην Ευρώπη έως τη δεκαετία του 1960⁶²⁹. Το 1961, ένα chateau στη Γαλλία χρησιμοποίησε για πρώτη φορά ανοξείδωτες δεξαμενές οι οποίες διαδόθηκαν χάρη στα πλεονεκτήματά τους πολύ γρήγορα και μάλιστα άνοιξαν το δρόμο για νέες και σπουδαίες τεχνολογικές εφαρμογές⁶³⁰.

Στην Ελλάδα, ανοξείδωτες δεξαμενές άρχισαν να κατασκευάζονται από τα τέλη του 1970 και έγιναν ευρέως διαδεδομένες και αντικατέστησαν όλα τα υπόλοιπα υλικά σε νέους φορείς από τα μέσα του 1980. Έως και το 1987 το 58% από δεξαμενές οινοποιείων στην Ελλάδα είναι τσιμεντένιες⁶³¹. Το ίδιο ισχύει και για τη Ζίτσα, όπου οι τσιμεντένιες δεξαμενές αντικαταστάθηκαν εξ' ολοκλήρου τη δεκαετία του 1990 από τις ανοξείδωτες.

Σχετικά με τα θλιπτήρια-αποβοστρυχωτήρια, τα πρώτα κατασκευάστηκαν στα τέλη του 19^{ου} αιω. Από τότε μέχρι σήμερα αυτό που παραμένει ίδιο είναι η αρχή λειτουργίας τους⁶³². Στα οινοποιεία της Ζίτσας και του Μετσόβου η διάταξη αυτή υπάρχει από τις αρχές του 1970.

Για την παραγωγή τσίπουρου, σημαντικός σταθμός ήταν το 1988. Τότε επιτρέπεται η εμφιάλωση και διακίνηση τσίπουρου από αποσταγματοποιεία-οινοποιεία. Έως τότε το τσίπουρο ήταν ένα αγροτικό προϊόν που είχαν δικαίωμα να παράξουν μόνο οι

αμπελοκαλλιεργητές και η παραγόμενη ποσότητα ήταν μικρή. Στην Ελλάδα κυκλοφόρησε το πρώτο εμφιαλωμένο τσίπουρο αμέσως μετά την έκδοση της νομοθεσίας από τη Μακεδονία. Στη Ζίτσα τσίπουρο εμφιαλωμένο διακινήθηκε στις αρχές του 2000 από τα οινοποιεία της περιοχής. Τα προηγούμενα χρόνια υπήρχαν μόνο οι διήμεροι αποσταγματοποιοί⁶³³.

Δ.2 ΟΙΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΤΗΝ ΗΠΕΙΡΟ

ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων παρέχει (Χ-σήμερα) πιστοποιητικό οινολογικής εκπαίδευσης στους φοιτητές που παρακολουθούν και ειδικά μαθήματα οινολογίας. Συγκεκριμένα, εκτός από τα απαιτούμενα γενικά μαθήματα χημείας, βιολογίας, χημικής τεχνολογίας, μικροβιολογίας, οικονομίας, παρακολουθούν τα μαθήματα Αμπελουργία, Οινολογία Ι, Οινολογία ΙΙ, Εργαστήριο Οινολογίας. Οι φοιτητές επιτελούν πρακτική άσκηση είτε πτυχιακή εργασία με αντικείμενο στο πεδίο του οίνου. Η οινολογική αυτή εκπαίδευση θεωρείται ότι μπορεί να βελτιωθεί περαιτέρω με μέλος/μέλη με κύριο αντικείμενο στο πεδίο του οίνου, όπως και με συνεργασία μελών με άλλα αντικείμενα αλλά και με μερική ενασχόληση στο πεδίο της οινολογίας.

Το 1999 πραγματοποιήθηκε πρόγραμμα κατάρτισης με αντικείμενο “Σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνικές στην καλλιέργεια οινοποιήσιμων σταφυλιών και στην οινοποίηση”, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Καθηγητή Ι. Ρούσση, φορέα υλοποίησης το ΚΕΚ Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, και συνεργαζόμενους φορείς το Κτήμα Γκλίναβος και το Κατώγι Αβέρωφ.

Το 2014, στα πλαίσια του προγράμματος «WINE-NET», πραγματοποιήθηκε στα Ιωάννινα το πρώτο επίπεδο των σεμιναρίων γευσιγνωσίας από τον επίσημα αναγνωρισμένο φορέα οίνων και αποσταγμάτων Wine and Spirits Educational Center με έδρα την Αθήνα. Το ίδιο σεμινάριο πραγματοποιήθηκε και το 2017 με συνεργασία του παραπάνω φορέα και της Συνεταιριστικής Οινοποιίας Ηπείρου <Zoinos Winery>.

Στο Πετσάλι του Δήμου Ζίτσας το 2016 ιδρύθηκε και λειτουργεί Τμήμα Τεχνικού Αμπελουργίας-Οινολογίας από το Δημόσιο ΙΕΚ Ιωαννίνων. Η διάρκεια σπουδών είναι πέντε εξάμηνα. Διδάσκονται μαθήματα αμπελουργίας, εδαφολογίας, χημείας, μικροβιολογίας, τεχνολογίας, οργάνωσης επιχείρησης και άλλα συναφή με την ειδικότητα. Επίσης πραγματοποιείται πρακτική άσκηση.

Από το 2017 (2017,) πραγματοποιείται στα Ιωάννινα έκθεση κρασιού από την τοπική κάβα, Κάβα 800, με κρασιά από Έλληνες και Διεθνείς παραγωγούς.

Ε. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Α.ΟΙΝΟΣ

1) ΖΙΤΣΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΡΩΤΗ: έως 1970

ΣΤΡΕΜΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ: από το 1952 έως το 1971 (6000 – 4000 στρ.)

ΑΠΟΔΟΣΗ: 500 kg/στρ.

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ: ντεμπίνα, βλάχικο, μπεκάρι, κολοκύθας, φραουλιά, ριζακιά (λευκή ερυθρή), μοσχοστάφυλο, ανάμεικτα φυτεμένες

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΕΜΝΩΝ: ΚΥΠΕΛΛΟΕΙΔΗΣ

ΚΛΑΔΕΜΑ: Στους δύο οφθαλμούς, χειροκίνητο με κλαδευτήρι

Χρήση χειροκίνητων μέσων για σκάψιμο αμπελώνων

ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

- Οικιακή αποκλειστικά. Πίεση με τα πόδια σε ξύλινο πατητήρι με σχάρα, ανάμειξη λευκής ντεμπίνας με 10% ερυθρές ποικιλίες.
- Παραμονή του μούστου σε επαφή με το οξυγόνο για 24 ώρες.
- Προσθήκη πετιμεζιού εάν ήταν αναγκαίο για αύξηση των σακχάρων
- Ζύμωση: σε δρύινα ή από ρόμπολο βαρέλια (από 500 – 2000 tn), στο κελάρι του σπιτιού, επαφή με στέμφυλα από τρεις μέρες έως το τέλος της ζύμωσης.
- Πρώτη μετάγγιση μετά την ζύμωση : Γινόταν στις 10, 20 ή 30 μέρες
- Αποθήκευση σε ίδιου τύπου βαρέλια με περιεκτικότητα: 100, 200, 300 lt.

Αναφορά από οικιακό οινοπαραγωγό για χρήση σπόρων σιναπιού 15g/100lt (σπόροι σε τούλι) για προστασία από την οξείδωση

- Συνολικά: 2-3 μεταγγίσεις
- Εμφιάλωση Μάρτιο – Απρίλιο. Όπου υπήρχαν εναπομείναντα σάκχαρα

Είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αφρώδους οίνου.

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ -ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ

- Έως 1960: βαρέλι και μεταφορά σε ασκούς από δέρμα

Μετά το 1960: γυάλινες φιάλες ή φιάλες τύπου μπύρας, γυάλινες νταμιτζάνες 5, 10, 40 lt κλπ. για όσους δεν είχαν εμφιάλωτικά μηχανήματα

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ: Μόνο σε περιοχές των Ιωαννίνων
ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ: Κάθε χρόνο λάμβανε χώρο η γιορτή κρασιού τον Αύγουστο

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΕΥΤΕΡΗ: 1970 – 1980

Μείωση στρεμμάτων από 4000 σε 1200 στρ.

Αύξηση της στρεμματικής παραγωγής έως και 1120 kg/στρ.

Πρόγραμμα αναμπέλωσης με ποικιλίες εμβολιασμένες σε αμερικανικά υποκείμενα

1972: Θεσμοθέτηση και οριοθέτηση αμπελουργικής ζώνης Ζίτσας. Καθιέρωση ΠΟΠ οίνων Ζίτσας.

Σταδιακή αναδιάρθρωση σε γραμμικούς αμπελώνες και διαχωρισμός αμπελοτοπίων με μόνο ερυθρές ή λευκές ποικιλίες.

1970 : ίδρυση οινοποιητικών μονάδων

ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

Θλιπτήριο – εκραγιστήριο

Πίεση σε ασυνεχή οριζόντια πιεστήρια

(Στην οικιακή οινοποίηση, χρήση στροφιλιάς, χρήση αραιόμετρων και γλεύκους που προμηθεύονταν από τα οινοποιεία για άνοδο σακχάρων)

Θείωση με αέριο θειώδες ή στερεό

Δεξαμενές ζύμωσης: σιδερένιες με επίστρωση εποξυρητίνης εσωτερικά 40 tn ή τσιμεντένιες με επίστρωση εποξυρητίνης 30 tn

Στατική απολάσπωση.

Ελάττωση θερμοκρασίας με ψύξη με εναλλάκτη ή διαβροχή, όσο είναι εφικτό

Ζύμωση με εμπορικές ξηρές ζύμες

Παραγωγή και αφρώδους οίνου (Μέθοδος Charmat)

Διενέργεια όλων των απαραίτητων χημικών αναλύσεων

Συνολική παραγωγή κρασιού : Ξεκινώντας στις αρχές του 1970 από 30 tn σταδιακά αυξάνεται και το 1980 φθάνει και στους ~500 tn

Εμφιάλωση σε ημιαυτόματες γραμμές

Καθαρισμός εμφιαλωτικής γραμμής με άτμιση

Εμφιάλωση σε φιάλες 750 ml γυάλινες . Τα λευκά κρασιά έμπαιναν σε πράσινες φιάλες, το λευκό αφρώδες σε σκούρες πράσινες και τα ροζέ σε διαφανείς. Τα ερυθρά σε πράσινες σκούρες ή μαύρες φιάλες. Χρήση φυσικός φελλού.

Περιορισμένοι κωδικοί οίνων: ΠΟΠ , λευκό ξηρό, ημιαφρώδες ή αφρώδες. Κόστος φιάλης: 4000 – 6000 δρχ.

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ: Σε μεγαλύτερο εύρος μέσω των οινοποιών

Χύμα κρασί οινοποιείων: διάθεση σε βαρέλια πλαστικά 30, 35, 65 lt ή σε γυάλινους περιέκτες των 5 lt επιστρεφόμενους. Χειρονακτικά γινόταν η διαδικασία.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΡΙΤΗ: 1980 έως σήμερα

Στρεμματική καλλιέργεια περί τα 1000 – 1200 στρ.

Από 1980 – 1995 : πολύ υψηλές στρεμματικές αποδόσεις

Μετά το 1995: περιορισμός απόδοσης για ΠΟΠ οίνους στα 800 – 1000 kg/στρ.

Μετά το 1997: θεσμοθέτηση περιοχών ΠΓΕ με περιορισμένη απόδοση. Έως 1200 kg/στρ.

Από 1990 κι έπειτα : φύτευση νέων και διεθνών ποικιλιών

Την τελευταία δεκαπενταετία δίνεται έμφαση στις γηγενείς ποικιλίες.

Διαμόρφωση Αμπελώνων: 1980 – 1995: Οι κληματίδες σχημάτιζαν δυο έως τρεις ορόφους και ήταν γραμμικοί.

1995: Οι κληματίδες περιορίζονται σε έναν όροφο και διαμορφώνονται σε υψηλότερο ύψος για καλύτερο αερισμό

Καλλιεργητικές εργασίες:

Μετά το 1980: Χρησιμοποιούνται βενζινοκίνητοι καλλιεργητές

Αρχές 2000: αεροψάλιδα για κλάδεμα και στην ίδια περίοδο : χρήση διασυστηματικών φυτοφαρμάκων

ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ: δεκαετία 1980 : αγορά ψηφιακού/οπτικού διαθλασίμετρου

Οινοποίηση κατά το δυνατό ανά περιοχές (αμπελοτόπια)

1986: αγορά πνευματικού πιεστηρίου

1998: κατά την έκθλιψη, χρήση ξηρού πάγου

Μετά το 2000: προσθήκη οινολογικών τανινών

2000 κ' ύστερα: χρήση υγρού θειώδους

Από το 1990 έως το 1995: Αντικατάσταση των δεξαμενών με ανοξείδωτες 30 τόνων, απλές ή και διπλού τοιχώματος, με δυνατότητα ψύξης, μικρότερου τομέα? έως 10 τόνων.

Το σύστημα ψύξης με αιθυλενογλυκόλη ολοκληρώνεται το 1997

Καλύτερη διαχείριση θερμοκρασιών απολάσπωσης – ζύμωσης. Θερμοκρασία ζύμωσης: από 24-25°C πραγματοποιείται στους 15-18°C

2000-2003: δοκιμή επίπλευσης για διαύγαση. Δεν καθιερώθηκε, επανέρχεται μετά το 2017 με πιο σύγχρονα μηχανήματα αλλά προτιμάται η στατική απολάσπωση

Μετά το 2000: οινοποίηση διαφορετικών τύπων οίνων από ντεμπίνα (π.χ. ρητινίτης οίνος)

2006: εφαρμογή κρυοεκχύλισης σε λευκές ποικιλίες

2010 και ύστερα: χρήση πηκτινολυτικών ενζύμων για διαύγαση και βελτίωση αρωματικού δυναμικού

2014: τεχνική οινοποίησης ντεμπίνας που εμπνέεται από το παρελθόν, χαμηλά επίπεδα θειώδους, κρυοεκχύλιση ή ζύμωση ντεμπίνας με στέμφυλα. Ακόμη εκχύλιση ντεμπίνας με πολύ μικρό ποσοστό βλάχικο

2018: χρήση σύγχρονων οινοποιητών (π.χ. γανιμίδη)

Αρχές 2000: δημιουργία νέων οινοποιητικών φορέων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΔΙΑΥΓΑΣΗΣ ΟΙΝΩΝ

2010 και ύστερα: χρήση φυτοπρωτεϊνών (π.χ. πρωτεΐνη μπιζελιού για διαύγαση)

2010 και ύστερα: χρήση cmc (καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη) για σταθεροποίηση, καλύτερη αντοχή από το μετατρυγικό οξύ στις διακυμάνσεις θερμοκρασίας

Φιλτραρίσματα: γης διατομών και πλακών αμιάντου

2010 και μετά: οι πλάκες αμιάντου αντικαταστάθηκαν από κυτταρίνη για λόγους υγείας

Στην ίδια περίοδο: εφαρμογή επιπλέον φίλτρων μεμβράνης, τα οποία έχουν αποστειρωτική ικανότητα.

Αρχές 2000: εφαρμογή HACCP – ISO

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ: πλήρης αυτοματοποιημένη γραμμή εμφιάλωσης. Απολύμανση με άτμιση.

Την πρώτη δεκαετία του 2000: χρήση συνθετικών φελλών για λευκούς – ροζέ οίνους και αργότερα φελλών τύπου Diam (από τριμμένο φελλό)

Από το 1990 και μετά τη φύτευση νέων ποικιλιών εμπλουτίζονται οι κωδικοί οίνων

Λιανική τιμή οίνων Ζίτσας από 4 – 25 ευρώ

1998: Έναρξη εξαγωγών με συνεχή ανοδική πορεία

ΧΥΜΑ ΚΡΑΣΙ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΩΝ: 2000 διάθεση σε ασκούς 5, 10, 20 lt. 2017: πλήρως αυτοματοποιημένη γραμμή εμφιάλωσης ασκού

ΒΑΡΕΛΙ : Χρήση στα οινοποιεία στις αρχές του 1990: Αρχικά μόνο για ωρίμανση ερυθρών οίνων. Γαλλικής και αμερικανικής δρυός

Όγκος: 225 lt ή 300 lt. Χρήση: 3-4 χρονιές ή 5-6 χρονιές για πιο οικονομικούς οίνους.

2000: ωρίμανση ντεμπίνας σε γαλλική δρυ, βαρέλι με μικρότερους πόρους

ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ: 1993 και ύστερα. Ερυθρά οινοποίηση με εκχύλιση, διαβροχή στέμφυλων. Εκχύλιση έως και ένα μήνα.

Τελευταία 5ετία: χρήση δεξαμενών Γανιμιδη και Pigeage οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα ψύξης και ανακυκλοφορίας σε τακτά χρονικά διαστήματα. Έτσι η τανίνη γίνεται πιο μαλακή.

2008: 1η φορά εμφιαλώνεται μονοποικιλιακό βλάχικο.

ΡΟΖΕ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ: Τα σημαντικά σημεία εξέλιξης είναι παρόμοια με αυτά στη λευκή οινοποίηση

ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΩΝ

- 2002: Zoinos winery και Γκλίναβος εντάσσονται στην ENOABE. Συμμετέχουν σε διαγωνισμούς, οίνου και αυτό βοηθά στην ανάπτυξη οινοτουρισμού

- 2010: Συμμετοχή των οινοποιών σε εκδηλώσεις όπως στις Ανοιχτές Πόρτες και στην Ευρωπαϊκή μέρα οινοτουρισμού.

ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ

- Έως το 1990 το πάτημα γινόταν με τα πόδια ή με στροφιλιές
- 1990 και ύστερα: Αγοράστηκαν σπαστήρες ηλεκτρικοί ή χειροκίνητοι (διαχωρίζουν και τους βόστρυχες)
- 1980: προσθήκη metabisulfide που προμηθεύονταν από τα οινοποιεία (30g / 100 kg σταφυλόμαζας)
- 1990: χωριστά λευκή και ερυθρή οινοποίηση

Επαφή με στέμφυλα : λευκά (3 μέρες), ερυθρά (5-6 μέρες).

Σημαντική μείωση χρήσης βαρελιών

- 1990: αγορά πλαστικών δεξαμενών οινοποίησης, αποθήκευσης, απολάσπωσης
- 2005: αγορά ανοξείδωτων δεξαμενών.
- Εμφιάλωση σε φιάλη 750 ml γυάλινη με φελλό είτε σε διάφορων περιεκτικοτήτων γυάλινους περιέκτες, είτε σε πλαστικούς περιέκτες

ΒΑΡΕΛΟΠΟΙΙΑ ΜΕΤΣΟΒΟΥ

- 1950: πρώτη ύλη για βαρέλι ήταν το ρομπολο από το δάσος Μαυροβουνίου Μετσόβου
- 1989: περισσότερο ποσοστό δρυς ήταν εισαγωγής από Γαλλία, Ρουμανία ή άλλες περιοχές της Ελλάδας. Ξεκάθαρη προτίμηση ξύλου δρυός.
- 1960: πρώτη φορά χρήση κορδέλας για κοπή των δούγων, προηγουμένως γινόταν χειροκίνητα με πριόνι
- 1967: ηλεκτροδότηση -> βοήθησε σε όλα σε όλα τα στάδια παραγωγής
- 1989 : Εισήχθησαν διαδικασίες διαφορετικού τύπου ψησίματος στα βαρέλια οι οποίες δίνουν και διαφορετικό αρωματικό προφίλ στο κρασί

2) ΜΕΤΣΟΒΟ

- Έως 1950:
- ΣΤΡΕΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ: 600-800 kg/στρ.

- Συνολική παραγωγή Μετσόβου και γύρω χωριών: 384 tn
- ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ: γκουντάμπα (ερυθρή), μοσχοστάφυλο, μπλαχαβона (λευκά), πρώιμο Μετσόβου (λευκή), πυκνοασα (λευκή)
- ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ: κυπελλοειδής
- Κλάδεμα και λοιπές καλλιεργητικές εργασίες: χειροκίνητα

ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ: Οικιακή: πάτημα με τα χέρια σε ξύλινο πατητήριο

Ζύμωση: ολόκληρη η σταφυλόμαζα σε καρούτα (πολύ μεγάλο ξύλινο βαρέλι), έως και 40 μέρες ζύμωση

Αποθήκευση: σε οριζόντια ξύλινα μικρότερα βαρέλια

Διάθεση: τέλος Οκτώβρη

Μετά το 1950:

Έκταση αμπελώνα (Αβέρωφ) από τα 10 στρ. μετά τη φυλλοξήρα σταδιακά έως σήμερα διαμορφώθηκε στα 150 στρ.

ΑΠΟΔΟΣΗ: 300-400 kg/στρ

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ:

1961 -> Cabernet Sauvignon (Αβέρωφ)

1990 -> traminer

2004 -> pinot noir

2007 -> Cab. Franc, merlot, syrah, βλάχικο, λίγο ντεμπίνα

1997: Καθιερώνονται οι οίνοι ΠΓΕ Μέτσοβο (ερυθροί οίνοι από Cab. Sauv.). Το 2008 εμπλουτίζεται η σύνθεση τους με λευκούς και ερυθρούς οίνους από gewurztraminer, ντεμπίνα, βλάχικο, merlot, Cab. Sauv., Cab. Franc

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΜΠΕΛΩΝΑ: Γραμμικό μονόπλευρο και αμφίπλευρο ρουαγιά

ΕΡΓΑΣΙΕΣ: κυρίως χειρωνακτικές λόγω απότομων κλίσεων του αμπελώνα

ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

Έως 1973 γινόταν στο υπόγειο του Ε. Αβέρωφ. 1973: ίδρυση οινοποιείου “Κατώγι Αβέρωφ”

- Θλιπτήριο – εκραγιστήριο

- Θείωση με υγρό θειώδες και ξηρό πάγο κάποιες φορές. Τα τελευταία 15 χρόνια χρήση και οινολογικών τανίνων σε αυτό το στάδιο
- Πίεση σε πνευματικό πιεστήριο
- Απολάσπωση: στατική με χρήση πηκτινολυτικών ενζύμων
- 2000: κρυσεκχύλιση σε λευκές ποικιλίες π.χ. traminer
- 2019: Εφαρμόστηκε και επίπλευση για απολάσπωση
- Ζύμωση: σε ανοξείδωτες δεξαμενές σε θερμοκρασίες 10-12°C με επιλεγμένους ζυμομύκητες
- Μετά τη ζύμωση: ωρίμανση στις οινολάσπες

Μόνο στο traminer: ωρίμανση σε δρύινο βαρέλι 5-6 μήνες, όχι σε όλη την ποσότητα

Δεξαμενές: διαθέτουν εδώ και 19 χρόνια σύστημα αδρανούς αερίου

ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

- Θλιπτήριο – εκραγιστήριο
- Κρυσεκχύλιση για βλάχικο και merlot
- Οινοποίηση 20-30°C με εκχύλιση από 20 έως 30 μέρες ή και περισσότερο κάποιες φορές, 2 – 3 διαβροχές ημερήσια.
- Μηλογαλακτική ζύμωση σε κάποιες περιπτώσεις αφήνεται να πραγματοποιηθεί αυθόρμητα, χωρίς θείωση και αερισμό.
- **ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΒΛΑΧΙΚΟΥ**: σε δρύινα βαρέλια 300 lt, ανοιχτά από επάνω και μακρά εκχύλιση έως και 30 μέρες.
- **ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΚΟΚΚΙΝΑ**: Μόνο ωρίμανση. Σε βαρέλι δρύινο γαλλικό 300 lt με ελαφρύ κάψιμο και ωρίμανση από 12-16 μήνες. Χρήση βαρελιών έως 5 χρόνια.
- **ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΤΟ**:
- Cab. Sauv.: προτιμείται ωρίμανση σε καινούριο βαρέλι
- pinot noir: προτιμείται ωρίμανση σε λιγότερο καινούριο βαρέλι. Έως δύο χρόνια
- Σε ορισμένους ερυθρούς οίνους: Πραγματοποιείται ωρίμανση σε δρυ από επιλεγμένα δάση της Γαλλίας

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΟΥ

Ετήσια παραγωγή οίνου : 30.000 φιάλες εμφιαλώνονται από αμπέλια Μετσόβου

- Ε. Αβέρωφ, 1962: εμφιάλωσε σε 0,75ml φιάλες
- Οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ: Από το 2008 διαθέτει πλήρως αυτόματη γραμμή εμφιάλωσης. Χρήση φιαλών 0,75ml . Ερυθροί και λευκοί οίνοι εμφιαλώνονται σε μαύρες φιάλες. Οι ροζέ σε διάφανες φιάλες
- Χρήση φυσικού φελλού σε ερυθρούς οίνους και traminer

Τελευταία χρόνια: Χρήση stelvin σε όλους τους υπόλοιπους οίνους

ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΟΙ ΟΙΝΟΙ: Ο Ε. Αβέρωφ εμφιάλωσε το Κατώγι Μετσόβου(ερυθρό): μόνο Cab. Sauv. Το 1987 το Κατώγι Μετσόβου αποτελούνταν από Cab. Sauv. και αγιωργίτικο

Μετά τον θάνατο του Αβέρωφ: Το κρασί Κατώγι Μετσόβου μετονομάστηκε σε Κατώγι Αβέρωφ

Σήμερα στο Κατώγι Αβέρωφ Ερυθρό υπάρχει: Cab Sauv, merlot, αγιωργίτικο

ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΙΝΩΝ:

- Αρχικά μόνο στο Μέτσοβο
- 1973: Υπεραγορά Βασιλόπουλος
- Στη συνέχεια: συνεργασία με διάφορες κάβες και δίκτυο διανομής

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΙΝΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

- Κατώγι Αβέρωφ: μέλος ΕΝΟΑΒΕ, δυνατότητα ξενάγησης και γευσιγνωσίας, προνομιακή θέση λόγω τουρισμού
- Από το 2008 λειτουργεί και ξενοδοχείο που ανήκει στο οινοποιείο
- Ένα από τα καλύτερα επισκέψιμα οινοποιεία της Ελλάδας

Β) ΤΣΙΠΟΥΡΟ

- Αρχικά υπήρχαν μόνο οι διήμεροι αποσταγματοποιοί: 1896 -> Δόθηκαν οι πρώτες άδειες για την παραγωγή αποστάγματος στέμφυλων. ΟΡΙΣΜΟΣ: Οινοπαραγωγοί που έχουν δικαίωμα να αποστάζουν τα στέμφυλά τους με άδειες διάρκειας δύο ημερών για προσωπική κατανάλωση, αλλά υπάρχει και η δυνατότητα να πουλήσουν το πλεόνασμα του αποστάγματος εντός του

νομού παραγωγής του. Στον ίδιο νόμο ορίζεται και ο άμβυκας ως μέσο απόσταξης.

- Χωρητικότητα άμβυκα έως 130 lt ή πήλινου έως 40 lt
- Ελάχιστος αλκοολικός τίτλος 35%
- Διάθεση προϊόντος χύμα, σε γυάλινο μπουκάλι χωρίς καμιά ετικέτα, στην οικονομική περιφέρεια και στο νομό που έχει γίνει η παραγωγή του ή σε συνορεύοντες νομούς
- 2017: αναγραφή χύμα προϊόντος που το διαφοροποιεί από το εμφιαλωμένο στους καταλόγους των καταστημάτων που πωλείται, με το όνομα του παραγωγού του επάνω.
- 1988: δικαίωμα απόσταξης και από επιτηδευματίες.
- Επίσημο εμφιαλωμένο τσίπουρο στη Ζίτσα κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 1995

Εξέλιξη της νομοθεσίας περί τσίπουρου

- 1989: η ΕΟΚ (Ευρωπαϊκή Οικονομική Ενότητα) κατοχυρώνει το τσίπουρο και την τσικουδιά ως προϊόντα ΠΓΕ
- ΕΚ 110/2008 καταχωρείται ως γεωγραφική ένδειξη υπέρ της Ελλάδας η ονομασία «τσίπουρο / τσικουδιά»
- 2011: αναγνωρίζεται το τσίπουρο Ηπείρου ή ηπειρώτικο σε ΦΕΚ
- Στο ηπειρώτικο τσίπουρο δεν προστίθενται σπόροι ή αρωματικά φυτά

1^η ΥΛΗ:

Εναπομείναντα στέμφυλα, βόστρυχοι και μούστος που παρέμεναν στο βαρέλι από την πρώτη μετάγγιση του κρασιού και προσθήκη μικρής ποσότητας νερού ή μούστου από κληματαριές, ο οποίος ήταν χαμηλόβαθμος και ζυμώνεται χωριστά.

Παρέμεναν όσο το δυνατόν περισσότερο σε περιβάλλον χωρίς οξυγόνο ή με προσθήκη σιναπιού, όπως γίνεται με το κρασί . Συνολική διάρκεια ζύμωσης και παραμονής: 40 μέρες από το πάτημα. Στη συνέχεια: Απόσταξη.

1990: με την αγορά σπαστήρων γίνεται εφικτός ο διαχωρισμός των βοστρύχων.

ΑΜΒΥΚΑΣ: Ο άμβυκας, σε σχέση με παλαιότερα, περιλαμβάνει καπάκι όπου η είσοδος του λουλά είναι από επάνω και όχι στο πλάι, σε σχέση με παλαιότερα.

Το 1950 αλλά και στα προηγούμενα χρόνια, για το καθάρισμα του άμβυκα υπήρχε η επιμετάλλωση η οποία εγκαταλείφθηκε για λόγους υγείας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ: Το 1^ο ποτήρι νερού απομακρύνεται (πρωτοράκι)

- Η διαδικασία ελέγχονταν εμπειρικά. Έπεφτε στη φλόγα λίγο από το απόσταγμα που παραγόταν και από το χρώμα και την ένταση της φλόγας έβγαινε το συμπέρασμα για τη λήξη της απόσταξης.

Δεκαετία 1970:

- Αγορά γραδόμετρου, ευκολία στο διαχωρισμό κλασμάτων απόσταξης
- Θέρμανση σε φωτιά με ξύλα ενώ, αργότερα, χρησιμοποιήθηκε υγραέριο (καλύτερη διαχείριση θερμοκρασίας)
- Αποθήκευση σε γυάλινες φιάλες
- Αρχές 2000: αγοράστηκαν ανοξείδωτες

ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΑ – ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΑ

Το 1995 ξεκίνησαν την απόσταξη

- 1^η ύλη: χαμηλόβαθμοι μούστοι, χωρίς προβλήματα σήψης ή αλλοίωσης, πιέσεις, υγιείς οινολάσπες από τις δεξαμενές και υγιή στέμφυλα από ντεμπίνα.
- Ζύμωση σε ανοξείδωτες δεξαμενές μεγάλου όγκου (π.χ. 20tn), απόσταξη σε άμβυκες μεγαλύτερης χωρητικότητας από αυτούς των διήμερων ή ακόμη και απόσταξη συνεχούς λειτουργίας με αποστακτική στήλη. Θέρμανση με υγραέριο
- Απόσταξη σε ελεγχόμενες θερμοκρασίες με πολύ καλής ποιότητας πρώτη ύλη
- Τελικό προϊόν: αραίωση στον επιθυμητό βαθμό και ψύξη για κάποιες ώρες στους 0 βαθμούς Κελσίου. Ύστερα, φιλτράρισμα και εμφιάλωση.

Παλαιωμένο τσίπουρο εμφανώθηκε για πρώτη φορά το 2010.

Διαδικασία Παραγωγής:

- Ωρίμανση σε δρύινα βαρέλια γαλλικά των 300lt με υψηλό κάψιμο για 12 έως 20-24 μήνες
- Χρήση για 2 έως το πολύ 3 χρόνια. Μετά δεν προσδίδουν χρώμα
- **Δημιουργία Οινοποιείων-αποσταγματοποιείων :**

Ιδρύθηκαν το:

- 1997: στο Θεριακήσι Ιωαννίνων και το
- 2014: στην Πλατανούσα Ιωαννίνων

ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ:

- Μετράται μόνο η αλκοόλη με αλκοολόμετρο
- 2018: αγορά αυτόματου ηλεκτρονικού μετρητή αλκοόλης

ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΣΕ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΑ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΑ Προσδιορίζει:

- 1) Την αλκοόλη, τη μεθανόλη και τις πτητικές ουσίες
 - 2) Τη συγκέντρωση μόλυβδου και χαλκού
- Συστηματικός έλεγχος σε κάθε μορφής αποσταγματοποιό

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ-ΔΙΑΘΕΣΗ:

- Σε γυάλινους περιέκτες των 50, 100, 200, 500 και 750 ml με 40 ή 42% περιεκτικότητα σε αλκοόλη
- Παλαιωμένο απόσταγμα: σε γυάλινους περιέκτες 500 και 700 ml με 42% περιεκτικότητα σε αλκοόλη
- Πώματα : πλαστικά κεφαλοφόρα και βιδωτά
- Τιμή: αυξήθηκε από το 2010 λόγω ανατίμησης ΕΦΚ και ΦΠΑ

Είναι προϊόν που υπόκειται σε καθεστώς Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης

Γ) ΜΠΥΡΑ

- Περίοδος 1960:

Υπήρχε καλλιέργεια λυκίσκου στο Κουτσελιό Ιωαννίνων, χωρίς όμως παραγωγή μύρας

- 2016: ίδρυση μικροζυθοποιείας Ηπείρου “Στάλα” στο Ροδοτόπι Ιωαννίνων

Βασικά στάδια παραγωγής:

Παραγωγή μύρας τύπου ALE

1ο στάδιο: Γλεukoποίηση και βρασμός

- i. Βύνη από κριθάρι (αγορά από βυνοποιείο Μακεδονίας – Θράκης)
- ii. Θρυμματίζεται και ανακατεύεται με νερό σε ανοξείδωτη δεξαμενή.
- iii. Το μίγμα θερμαίνεται και αναδύεται στους 60-66°C για 10-15 min.
- iv. Παραλαμβάνεται μόνο το γλεύκος και όχι το στερεό υπόλειμμα
- v. Μεταφορά γλεύκους σε άλλη δεξαμενή και προσθήκη λυκίσκου (134/500 lt)
- vi. Ακολουθεί βρασμός 95°C για 1 ώρα

2^ο στάδιο: Ζύμωση

- i. Μετά το βρασμό μειώνεται η θερμοκρασία του γλεύκους στους 20°C με εναλλάκτη θερμότητας
- ii. Το γλεύκος μεταφέρεται στην δεξαμενή ζύμωσης (500 lt), η οποία διαθέτει σύστημα ψύξης με αιθυλενογλυκόλη
- iii. Προστίθεται ζυμομύκητας (*S. cerevisiae*), διαφορετικός για κάθε είδος μπίρας
- iv. Ακολουθεί αερισμός και ζύμωση στους 20°C . Η ζύμωση διαρκεί μία εβδομάδα
- v. Το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται διαφεύγει από τη βαλβίδα της δεξαμενής η οποία παραμένει ανοιχτή.
- vi. Ακολουθεί ψύξη στους 5°C για μια εβδομάδα, στη διάρκεια της οποίας κάθε μέρα γίνεται απολάσπωση, 1 φορά την ημέρα από την κάτω βάνα

Στην ίδια περίοδο γίνεται και το Dry Hopping: Εμβάπτιση λυκίσκου (μπορεί να είναι και ίδιου είδους με αυτό που πραγματοποιείται στο βρασμό – γλευκοποίηση) για 3-4 μέρες εάν είναι επιθυμητή η ενίσχυση του αρωματικού δυναμικού της μπίρας.

3^ο στάδιο:

- i. Η μπίρα μεταφέρεται σε άλλη δεξαμενή, όπου προστίθεται μαγιά και ζάχαρη (1,5 kg/500 lt).
- ii. Εμφιαλώνεται σε σκουρόχρωμες φιάλες των 330 ml και καπάκι crown και ακολουθεί δεύτερη ζύμωση στη φιάλη. Η δεύτερη ζύμωση απαιτεί συνθήκες περιβάλλοντος και θερμοκρασία 20-22°C. Συνολική διάρκεια 2^{ης} ζύμωσης: 1 εβδομάδα

Απόδοση ζυθοποίησης: 90% του αρχικού προϊόντος

Χημικές αναλύσεις:

1. Υπολογισμός αλκοόλης της μπίρας
2. Προσδιορισμός IBU της μπίρας (διεθνείς μονάδες πικράδας της μπίρας)

Τακτικός έλεγχος από το ΓΧΚ το οποίο προσδιορίζει:

1. Αλκοολικό τίτλο
2. Βαθμούς PLATO κατά όγκο και κατά βάρος
3. Ειδικό βάρος
4. Αρχική πυκνότητα ζυθογλεύκους
5. Βαθμό ζύμωσης

ΜΠΥΡΑ: προϊόν που υπόκειται σε καθεστώς ΕΦΚ

ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- Εμφιάλωση: ημιαυτόματα, πλύσιμο φιάλης και γέμισμα με γεμιστικό μηχανήμα, ταπωτικό (crown καπάκι), ετικέτα
- Δυναμική: 1300 φιάλες σε 12 h

ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ:

- Σε κάβες και super market
- Τιμή: από 2,50 – 2,90 ευρώ

ΣΤ. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- [1] Ευαγγέλου Μ. (2018). *Περιεκτικότητα σε φαινολικά συστατικά και αντιοξειδωτικές ιδιότητες οίνων της Θεσσαλίας (Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας)*.
- [2] Τσουκάτου, Μ. (2018) *Γευσιγνωσία στο κρασί (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πελοποννήσου)* .
- [3] Οίνος και ετυμολογία αυτού, Ανακτήθηκε από www.e-istoria.com/44.html.
- [4] Ό. π.
- [5] Mullins, M. G., Bouquet, A., & Williams, L. E. (1992). *Biology of the grapevine*. Cambridge University Press.
- [6] ό. π.
- [7] Ευαγγέλου Μ. (2018) .
- [8] www.e-istoria.com/44.html .
- [9] Ευαγγέλου Μ. (2018) ό.π.
- [10] ό.π.
- [11] Mullins, M. G., Bouquet, A., & Williams, L. E. (1992). *Biology of the grapevine*. Cambridge University Press.
- [12] Ευαγγέλου Μ. (2018) ό.π.
- [13] www.e-istoria.com/44.html , ό. π.
- [14] www.kathimerini.gr . (27-4-2015). Δεύτερη στην καλλιέργεια της Αμπέλου η Κίνα.
- [15] www.e-istoria.com/44.html , ό. π.
- [16] Σταυρακάκης Μ., Συμίνης Χ., Μπινιάρη Κ. , Σωτηρόπουλος Γ. (2000). « Καταγωγή , διάδοση και χρησιμότητα της αμπέλου» ΟΕΔΒ.

- [17] ό.π.
- [18] Σεχρεμέλη Π. , «Ανάλυση του κλάδου της Οινοποιίας στην Ελλάδα», μεταπτυχιακή εργασία, 2018μ Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- [19] www.greekwinefederation.gr. Ιστορική αναδρομή των κρασιών στην Ελλάδα.
- [20] Ευαγγέλου Μ. ό.π.
- [21] ό.π.
- [22] www.greekwinfederation.gr , ό. π.
- [23] ό. π. και Ευαγγέλου Μ., ό.π.
- [24] www.greekwinfederation.gr, ό. π.
- [25] Ευαγγέλου Μ. ό. π.
- [26] www.greekwinfederation.gr, ό. π.
- [27] www.e-istoria/44.html και www.greekwinefederation.gr
- [28] www.enologylab.gr , Ετικέτα, η ταυτότητα των κρασιών.
- [29] ό. π.
- [30] Ρούσσης, Ι. (2015-2016), *Κατηγορίες και τύποι οίνων, οίνοι στον κόσμο, (Διαφάνειες παραδόσεων οινολογίας) (2015 -2016) e-course* , <https://www.uoi.gr>.
- [31] Εφημερίς της κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος 1^ο, Αρ. φύλλου 281, 18 Δεκεμβρίου 2001, Ν2969/2001.
- [32] Χριστόπουλος, Κ. (2018), *Διεργασία απόσταξης, Παραδοσιακή απόσταξη στέμφυλων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών.
- [33] Χριστοπούλου, Μ., Γερογιαννάκης, Κ. (2003), *Μελέτη του τσίπουρου και επίδραση ποικιλιών της vitis vinifera L. στα αρωματικά χαρακτηριστικά του*, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- [34] Χριστόπουλος Κ. ό. π.
- [35] Χριστοπούλου Μ. ,Γερογιαννάκης Κ. , ό.π.
- [36] Χριστόπουλος Κ. , ό.π.
- [37] Χριστοπούλου Μ., Γερογιάννης Κ. , ό. Π.
- [38] Χριστόπουλος Κ. , ό.π.
- [39] Χριστοπούλου Μ., Γερογιάννης Κ., ό. π.
- [40] Χριστόπουλος Κ. ό.π'.

- [41] Χριστοπούλου Μ. , Γερογιάννης Κ., ό. π.
- [42] Χριστόπουλος Κ. , ό. π.
- [43] ό. π.
- [44] www.ellikienosizithopoion.gr
- [45] Μπεκατώρου, Α. (2001), *Χρήση λυοφιλομένων και μη κυττάρων στην παραγωγή μύρας (Διδακτορική διατριβή)*, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- [46] www.ellikienosizithopoion.gr
- [47] Μπεκατώρου, Α. ό. π.
- [48] www.ellikienosizithopoion.gr
- [49] Μπεκατώρου, Α. ό. π.
- [50] www.ellikienosizithopoion.gr
- [51] ό. π.
- [52] Μπεκατώρου, Α. ό. π.
- [53] www.ellikienosizithopoion.gr
- [54] Μπεκατώρου, Α. ό. π.
- [55] ό.π.
- [56] [17] Κοντοδήμος, Ν. (2014), *Αθηναϊκή Ζυθοποιία Παρουσίαση της εταιρίας και ανάλυση των χρηματοοικονομικών της καταστάσεων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά.
- [57] www.php.gov.gr.
- [58] Παπασπύρος, Σ., Ρωμανέλλη, Π., Υλικό έντυπο από Μουσείο Οίνου και Αμπέλου της Ηπείρου.
- [59] www.zitsa.gov.gr
- [60] Γήτας, Μ. (15/06/2018), *Ζίτσα Ιωαννίνων: Φημισμένη για το κρασί της και την ιστορία της*,(www.maxmag.gr).
- [61] Βαϊμάκης, Β., *Η ποικιλιακή αναδιάρθρωση στην Ήπειρο*, Ανακτήθηκε από www.keosoe.gr
- [62] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994), *Αμπελοκαλλιέργεια και οινοποίηση στην περιοχή Ζίτσας Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου.
- [63] Βαϊμάκης, Β., ό. π.
- [64] Παπασπύρος, Σ., Ρωμανέλλη, Π., ό.π.

- [65] ό.π.
- [66] ό. π.
- [67] Οικονόμου, Β. (1969), *Η Ζίτσα κωμόπολη της Ηπείρου*, Έκδοση της εν Αθήναις Αδελφότητος Ζιτσαίων.
- [68] Περιοχή ΟΠΑΠ ντεμπίνας, Ανακτήθηκε από www.debina.gr
- [69] Οικονόμου, Β. (1969).
- [70] Περιοχή ΟΠΑΠ ντεμπίνας, Ανακτήθηκε από www.debina.gr.
- [71] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [72] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [73] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [74] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994),ό. π.
- [75] Δρούβης, Γ. (2003), *Η αμπελοκαλλιέργεια στο Ν.Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Ίδρυμα Πελοποννήσου ,σελ. 20-21.
- [76] Μάνης, Η. (Απρίλιος 2018), Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης ΠΕ Ηπείρου.
- [77] Βασδέκης, Σ. (Απρίλιος 2018), Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης ΠΕ Ηπείρου.
- [78] Βαϊμάκης, Β., *Η ποικιλιακή αναδιάρθρωση στην Ήπειρο*, Ανακτήθηκε από www.keosoe.gr
- [79] Γήτας, Μ. (15/06/2018), *Ζίτσα Ιωαννίνων: Φημισμένη για το κρασί της και την ιστορία της*, Ανακτήθηκε από www.maxmag.gr.
- [80] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [81] Βασδέκης, Σ. (Απρίλιος 2018), Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης ΠΕ Ηπείρου.
- [82] Μελέτη σχετικά με τις διαδικασίες της τοπικής παραγωγής οίνου στην Ήπειρο, πρόγραμμα WINENET Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση των αμπελοοινικών προϊόντων.
- [83] Προσωπική συνέντευξη με Παπαθανασίου Ιωάννη (13/05/2019), Οινοποιείο Παπαθανασίου.
- [84] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.
- [85] Μελέτη σχετικά με τις διαδικασίες της τοπικής παραγωγής οίνου στην Ήπειρο, ό.π.
- [86] Βασδέκης, Σ., ό. π.
- [87] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσα Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας και προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [88] Μελέτη σχετικά με τις διαδικασίες της τοπικής παραγωγής οίνου στην Ήπειρο, ό.π.

- [89] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [90] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [91] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [92] Βασδέκης, Σ. , ό.π.
- [93] www.newwinesofgreece.com
- [94] ό. π.
- [95] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [96] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [97] Δρούβης, Γ. (2003), *Η αμπελοκαλλιέργεια στο Ν.Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Ίδρυμα Πελοποννήσου (σελ. 20-21).
- [98] Βασδέκης, Σ. , ό. π.
- [99] Κλάδεμα της ντεμπίνας, Ανακτήθηκε από www.debina.gr.
- [100] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [101] Προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [102] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [103] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [104] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [105] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [106] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [107] ό.π.
- [108] ό.π.
- [109] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [110] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [111] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [112] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [113] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [114] Μαυρομανωλάκης, Κ. (2007), *Διάσπαση φυτοφαρμάκων στο έδαφος (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης (σελ. 7-8).

- [115] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [116] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [117] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [118] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [119] Βαϊμάκης, Β. (1998), *Μέθοδοι αντιμετώπισης της οξείδωσης των λευκών οίνων (Διδακτορική διατριβή)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων).
- [120] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [121] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [122] ό.π.
- [123] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα (σελ.115).
- [124] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη (Οκτώβριος 2018), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [125] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη ό.π.
- [126] ό.π.
- [127] Τσακίρης Α. Οινολογία (1998) ,Εκδόσεις Ψίχαλος (σελ. 83-85).
- [128] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο(2-7-2018, 27-7-2018, Κτήμα Γκλίναβος).
- [129] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο , ό.π.
- [130] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019, Οινοποιείο Κήττας.
- [131] Ό. π.
- [132] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο, ό.π.
- [133] Προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [134] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο , ό.π.
- [135]] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.
- [136] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [137] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο , ό.π.
- [138] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [139] www.ampeloeniki.gr
- [140] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019, Οινοποιείο Κήττας.

- [141] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [142] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [143] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [144] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη (Οκτώβριος 2018), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [145] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [146] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη ό.π.
- [147] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [148] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα.
- [149] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο , ό.π.
- [150] Ό.π.
- [151] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη ό.π.
- [152] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [153] Υφαντής, Ν. ό.π.
- [154] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [155] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη ό.π.
- [156] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο , ό.π.
- [157] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [158] Υφαντής, Ν. ό.π.
- [159] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [160] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη , ό.π.
- [161] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο , ό.π.
- [162] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη , ό.π.
- [163] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο , ό.π.
- [164] Ό.π.
- [165] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη , ό.π.
- [166] Προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [167] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.

- [168] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο(2-7-2018, 27-7-2018, Κτήμα Γκλίναβος).
- [169] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [170] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [171] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [172] Ό. π.
- [173] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [174] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019, Οινοποιείο Κήττας).
- [175] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [176] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [177] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [178] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [179] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [180] [83] Προσωπική συνέντευξη με Παπαθανασίου Ιωάννη (13/05/2019), Οινοποιείο Παπαθανασίου.
- [181] Τσακίρης Α. Οινολογία (1998) ,Εκδόσεις Ψίχαλος .
- [182] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [183] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [184] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [185] Προσωπική συνέντευξη με Τζάλλα Κων. , εργαζόμενος στο Zoinos Winery.
- [186] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [187] Ό.π.
- [188] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [189] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [190] www.ampelooeniki.gr
- [191] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [192] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [193] Γκουλιώτη, Α. *Η χρήση οινολογικών ουσιών κατά την επίπλευση* (www.ampelooeniki.gr)
- [194] www.oinoanalysis.gr

- [195] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο(2-7-2018, 27-7-2018, Κτήμα Γκλίναβος).
- [196] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [197] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [198] Ό.π.
- [199] www.glinavos.gr
- [200] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [201] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [202] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [203] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [204] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [205] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [206] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [208] Marangon, M., Vincenzi, S., Curioni, A. (2019), *Wine Fining with Plant Proteins*, Molecules. (σελ. 24).
- [209] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [210] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [211] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [212] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [213] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [214] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [215] Ό.π.
- [216] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [217] Ό.π.
- [218] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [219] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [220] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο(2-7-2018, 27-7-2018, Κτήμα Γκλίναβος).
- [221] Ό.π.

- [223] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [224] Μελέτη σχετικά με τις διαδικασίες της τοπικής παραγωγής οίνου στην Ήπειρο, πρόγραμμα WINENET Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση των αμπελοοινικών προϊόντων
- [225] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [226] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [227] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [228] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [229] www.ampelooeniki.gr)
- [230] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [231] Μαρτίνη, Β. ό.π.
- [232] Οικονόμου, Β. (1969), *Η Ζίτσα κωμόπολη της Ηπείρου*, Έκδοση της εν Αθήναις Αδελφότητας Ζιτσαίων.
- [233] Ό.π.
- [234] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη (Οκτώβριος 2018), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [235] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [236] Ό.π.
- [237] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη, ό.π.
- [238] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [239] Οικονόμου, Β.
- [240] Γύρας, Δ. (2013), *Ζίτσα γλωσσάρι και ιστορικά κοινωνικά, λαογραφικά στοιχεία*, (Ιδιωτική έκδοση).
- [241] Ό.π.
- [242] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [243] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994), *Αμπελοκαλλιέργεια και οινοποίηση στην περιοχή Ζίτσας Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου .
- [244] Μαρτίνη, Β. ό.π.
- [245] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994), *Αμπελοκαλλιέργεια και οινοποίηση στην περιοχή Ζίτσας Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου .
- [246] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.

- [247] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [248] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο(2-7-2018, 27-7-2018, Κτήμα Γκλίναβος).
- [249] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [250] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο.
- [251] www.glinavos.gr
- [252] www.zoinos.gr
- [253] Βούλτσος, Θ. (2013), *Μηχανικός εξοπλισμός οινοποίησης οινοποιείου (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πελοποννήσου.
- [254] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [255] Προσωπική συνέντευξη με Τζάλλα Κων. , εργαζόμενος στο Zoinos Winery.
- [256] Πληροφορίες από Μίγδου Αικατερίνη, Εργαζόμενη στο Zoinos Winery
- [257] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [258] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [259] www.glinavos.gr
- [260] Μίγδου Αικατερίνη, ό.π.
- [261] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [262] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [263] Ό.π.
- [264] Προσωπική συνέντευξη με Παπαθανασίου Ιωάννη (13/05/2019), Οινοποιείο Παπαθανασίου.
- [265] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [266] Ό.π.
- [267] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [268] www.corkhellas.gr
- [269] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.
- [270] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο, ό.π.
- [271] www.corkhellas.gr
- [272] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994), *Αμπελοκαλλιέργεια και οινοποίηση στην περιοχή Ζίτσας Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου.

- [273] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [274] Πληροφορίες από Μίγδου Αικατερίνη, Εργαζόμενη στο Zoinos Winery.
- [275] www.oinoanalysis.gr
- [276] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [277] www.zoinos.gr
- [278] www.glinavos.gr
- [279] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο, ό.π.
- [280] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [281] www.zoinos.gr
- [282] Ό.π.
- [283] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [284] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [285] Ό.π.
- [286] Ό.π.
- [287] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα.
- [288] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [289] Ό.π.
- [290] Υφαντής, Ν. ό.π.
- [291] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [292] Υφαντής, Ν. ό.π.
- [293] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [294] Υφαντής, Ν. ό.π.
- [295] Προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [296] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [297] Δασούλας, Θ. (7/04/2019), Τομέας Λαογραφίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- [298] Προσωπική συνέντευξη με Δάλλα Κων. & Τιμολέων (11/04/2019), Βαρελοποιία Δάλλας.
- [299] Ό.π.

- [300] Προσωπική συνέντευξη με Σούλιο Δημήτριο (5/11/2020), Βαρελοποιία Σούλιος.
- [301] www.vareli.gr
- [302] Ό. π.
- [303] Προσωπική συνέντευξη με Τέσια Δημήτριο (20/03/2018), Βαρελοποιία Τέσιας.
- [304] *The five forests were oak harvested*, Ανακτήθηκε από www.winefrog.com
- [305] www.winefrog.com
- [306] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [307] Ό.π.
- [308] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [309] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [310] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο ,ό.π.
- [311] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [312] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [313] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [314] Μαρτίνη Β.,ό.π.
- [315] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [316] Ό.π.
- [317] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [318] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο ,ό.π.
- [319] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [320] www.glinavos.gr
- [321] Μαρτίνη Β., ό.π.
- [322] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο ό.π.
- [323] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [324] Ό.π.
- [325] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [326] Ό.π.

- [327] www.glinavos.gr
- [328] *The five forests were oak harvested*, Ανακτήθηκε από www.winefrog.com.
- [329] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [330] www.zoinos.gr
- [331] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο , ό.π.
- [332] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [333] www.glinavos.gr
- [334] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [335] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [336] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [337] www.ampeloeniki.gr
- [338] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [339] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [340] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [341] Οινοποιητής Pigeage, Ανακτήθηκε από www.grekisinox.com.
- [342] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [343] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [344] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [345] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [346] Μαρτίνη, Β., ό.π.
- [347] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [348] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη ό.π.
- [349] www.glinavos.gr
- [350] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [351] www.glinavos.gr
- [352] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [353] www.zoinos.gr

- [354] www.glinavos.gr
- [355] www.zoinos.gr
- [356] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [357] Ό.π.
- [358] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία
- [359] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ, ό.π.
- [360] www.glinavos.gr
- [361] Μαρτίνη, Β., Εμπειρία από εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [362] www.glinavos.gr
- [363] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [364] Πληροφορίες από Μίγδου Αικατερίνη, Εργαζόμενη στο Zoinos Winery.
- [365] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο ,ό.π.
- [366] www.zoinos.gr
- [367] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [368] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [369] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθ., ό.π.
- [370] www.glinavos.gr
- [371] Ό.π.
- [372] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [373] www.ampeloeniki.gr
- [374] www.glinavos.gr
- [375] www.zoinos.gr
- [376] www.winesofnorthgreece.gr
- [377] www.winesofnorthgreece.gr
- [378] www.glinavos.gr
- [379] www.zoinos.gr
- [380] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.

- [381] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα.
- [382] Καρακώστα, Η. Α. (2011), *Διερεύνηση της διαχρονικής οικιστικής εξέλιξης των ορεινών περιοχών. Το παράδειγμα του Μετσόβου (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Ε. Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- [383] Νομός Ιωαννίνων, *Μέτσοβο*, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων, Εκδόσεις Νομαρχιακή Επιτροπή Τουριστικής Προβολής.
- [384] Βάση δεδομένων σχετικά με τους τοπικούς πολιτισμούς των ορεινών περιοχών της Ελλάδας και την αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτησή τους με το φυσικό ορεινό περιβάλλον, www.old.ntua.gr.
- [385] Καρακώστα, Η. Α. (2011), ό.π.
- [386]] Προσωπική συνέντευξη με Δήμου Μαρία (15/03/2019), Κατώγι Αβέρωφ.
- [387] Καρακώστα, Η. Α. (2011), ό.π.
- [388] Παπασπύρος, Σ., Ρωμανέλλη, Π., *Υλικό έντυπο από Μουσείο Οίνου και Αμπέλου της Ηπείρου*.
- [389] Ό.π.
- [390] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνας)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [391] Συνέντευξη Ντέτσικα Μαρίας από Ιωάννου Σωτήριο (Φεβρουάριος 2008), Κατώγι Αβέρωφ, Ανακτήθηκε από www.wineplus.gr.
- [392] Δασούλας, Θ. (2009), ό.π.
- [393] Ό.π.
- [394] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο, οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ.
- [395] Προσωπική συνέντευξη με Δήμου Μαρία (15/03/2019), Κατώγι Αβέρωφ.
- [396] Ό.π.
- [397] www.katogiaveroff.gr
- [398] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο, ό.π.
- [399] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνας)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [400] www.katogiaveroff.gr
- [401] www.winesofgreece.org
- [402] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνας)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [403] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο, οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ.

- [404] Ό.π.
- [405] Ό.π.
- [406] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [407] Δασούλας, Θ., ό.π.
- [408] Ό.π.
- [409] *Η Μονή Αγίου Νικολάου (14/03/2008)*, Εφημερίδα Τα Νέα.
- [410] Δασούλας, Θ., ό.π.
- [411] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [412] Δρούβης, Γ. (2003), *Η αμπελοκαλλιέργεια στο Ν.Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Ίδρυμα Πελοποννήσου.
- [413] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [414] www.katogiaveroff.gr
- [415] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [416] Ό.π.
- [417} Ό.π.
- [418] Δασούλας, Θ., ό.π.
- [419] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [420] Συνέντευξη Ντέτσικα Μαρίας από Ιωάννου Σωτήριο (Φεβρουάριος 2008), Κατώγι Αβέρωφ, Ανακτήθηκε από www.wineplus.gr.
- [421] www.katogiaveroff.gr
- [422] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο, οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ.
- [423] www.katogiaveroff.gr
- [424] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο,ό.π.
- [425] Συνέντευξη Οινοποιού Σκούρα Γεωργίου, *Πώμα stelvin ή φυσικού φελλού*, Ανακτήθηκε από www.wineplus.gr.
- [426] Συνέντευξη Ντέτσικα Μαρίας από Ιωάννου Σωτήριο (Φεβρουάριος 2008), Κατώγι Αβέρωφ, Ανακτήθηκε από www.wineplus.gr.
- [427] www.katogiaveroff.gr

- [428] Ό.π.
- [429] Συνέντευξη Ντέτσικα Μαρίας, ό.π.
- [430] www.katogiaverooff.gr
- [431] www.winesofgreece.org
- [432] www.apostaktiriomakri.gr
- [433] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνες)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [434] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.
- [435] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [436] KAN 110/2008, eur-lex.europa.eu
- [437] www.apostaktiriomakri.gr
- [438] Παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση τσικουδιάς και ρεκόμελου, Ένωση Ελλήνων Χημικών, Περιφερειακό τμήμα Κρήτης.
- [439] www.e-nomothesia.gr
- [440] Τσίπουρο (2015), Περιφέρεια Ηπείρου, Ανακτήθηκε από agroepirus.gr.
- [441] www.seaop.gr
- [442] Τσίπουρο (2015), Περιφέρεια Ηπείρου, ό.π.
- [443] www.e-nomothesia.g
- [444] Ό.π.
- [445] www.e-nomothesia.g
- [446] ό.π.
- [447] ΥΑ 91354/2017, ΦΕΚ Β 2983 – 30/08/2017, Ανακτήθηκε από www.forin.gr.
- [448] Απόφαση δικαστηρίου (11/07/2019), Ανακτήθηκε από curia.europa.eu.
- [449] www.e-nomothesia.g
- [450] 89] Εφημερίς της Κυβερνήσεως του Βασιλείου της Ελλάδος (28/02/1939), Τεύχος 1^ο , Αρ. φύλλου 77.
- [451] www.e-nomothesia.g

[452] Ό.π.

[453] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.

[454] www.e-nomothesia.g

[455] Ό.π.

[456] Απόφαση δικαστηρίου, ό.π.

[457] Βαγενάς, Γ. , ό.π.

[458] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνας)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

[459] Ό.π.

[460] Ό. π.

[461] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.

[462] Δασούλας, Θ., ό.π.

[463] Παναγιώτου, Σ. (1964-1965), *Πώς παρασκευάζεται το ρακί στο Ηπειρώτικο χωρίο (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

[464] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη,ό.π.

[465] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.

[466] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη (Οκτώβριος 2018), Αμπελουργός Ζίτσας.

[467] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).

[468] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος

[469] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.

[470] Προσωπική συνέντευξη με Παπαθανασίου Ιωάννη (13/05/2019), Οινοποιείο Παπαθανασίου.

[471] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.

[472] Οικονόμου, Β. (1969), *Η Ζίτσα κωμόπολη της Ηπείρου*, Έκδοση της εν Αθήναις Αδελφότητας Ζιτσαίων.

[473] Ό.π.

[474] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.

[475] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη, ό.π.

- [476] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).
- [477] Μαρτίνη, Β., Εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [478] Ό.π.
- [479] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [480]] Μανουήλ, Ν.Ν. (2019), *Επιχειρηματικό σχέδιο αποσταγματοποιείου – ποτοποιείου στη Χίο (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- [481] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ο.π.
- [482] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [483] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα .
- [484] *Χημεία και καθημερινή ζωή*, Ανακτήθηκε από users.sch.gr.
- [485] Υφαντής, Ν., ό.π.
- [486] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [487] Παούρη, Μ. (2016), *Τεχνοοικονομική ανάλυση, παρούσα κατάσταση και προοπτικές της Ελληνικής ποτοποιίας (Τσίπουρο - Ηδύποτα) (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- [488] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [489] Υφαντής, Ν., ό.π.
- [490] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη, ό.π.
- [491] Παούρη, Μ. (2016), *Τεχνοοικονομική ανάλυση, παρούσα κατάσταση και προοπτικές της Ελληνικής ποτοποιίας (Τσίπουρο - Ηδύποτα) (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- [492] Υφαντής, Ν. (1996), *Το αμπέλι στη λαϊκή παράδοση*, Ιωάννινα.
- [493] Ό.π.
- [494] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [495] Ό.π.
- [496] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [497] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.
- [498] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.
- [499] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλειο (16/05/2018, 8/03/2019).

- [500] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [501] Μαρτίνη, Β., Εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [502] Βαγενάς, Γ., ό.π.
- [503] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [504] Παούρη, Μ. (2016), *Τεχνοοικονομική ανάλυση, παρούσα κατάσταση και προοπτικές της Ελληνικής ποτοποιίας (Τσίπουρο - Ηδύποτα) (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- [505] Υφαντής Ν., ό.π.
- [506] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσο Αναστάσιο, ό.π.
- [507] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [508] www.zoinos.gr
- [509] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο, ό.π.
- [510] www.glinavos.gr
- [511] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο ,ό.π.
- [512] Μαρτίνη, Β.,ό.π.
- [513] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο ,ό.π.
- [514] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο, ό.π.
- [515] brochure-radoux 2019, Ανακτήθηκε από www.nuancetrade.com.
- [516] www.glinavos.gr
- [517] www.zoinos.gr
- [518] Μαρτίνη, Β., Εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [519] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [520] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.
- [521] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο, ό.π.
- [522] Μαρτίνη, Β.,ό.π.
- [523] Στάθη, Σ., Χημική Υπηρεσία Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας.
- [524] Βαγενάς, Γ., Χημικός Μ. Αναπληρωτής Προϊστάμενος τμήματος εργαστηριακών ελέγχων, Χ.Υ. Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας.

- [525] Στάθη, Σ., ό.π.
- [526] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.
- [527] Ό.π.
- [528] Βαγενάς, Γ., Χημικός Μ., ό.π.
- [529] Σχέδιο ελέγχου για το 2019 στους τομείς αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Αλκοόλης και τροφίμων, Τμήμα Αλκοόλης και ποτών με αλκοόλη (20/03/2019), Αθήνα.
- [530] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), ό.π.
- [531] www.glinavos.gr
- [532] www.zoinos.gr
- [533] www.glinavos.gr
- [534] www.zoinos.gr
- [535] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.
- [536] www.glinavos.gr
- [537] www.zoinos.gr
- [538] Ίδρυμα οικονομικών και βιομηχανικών Ερευνών, *Η συνεισφορά και οι προοπτικές του κλάδου αλκοολούχων ποτών στην Ελλάδα*, Ανακτήθηκε από www.iobe.gr.
- [539] www.ktimata-evdoksia.gr
- [540] www.ebloko.gr
- [541] www.glinavos.gr
- [542] www.ktimata-evdoksia.gr
- [543] Ίδρυμα οικονομικών και βιομηχανικών Ερευνών, *Η συνεισφορά και οι προοπτικές του κλάδου αλκοολούχων ποτών στην Ελλάδα*, Ανακτήθηκε από www.iobe.gr.
- [544] [101] Αγγέλη, Β. (30/09/2017), *Από τα κρασοπουλιά στην Ευρωπαϊκή μπίρα*, Ανακτήθηκε από typos-i.gr.
- [545] Αγγέλη, Β. (5/06/2016), *Καλλιεργώντας λυκίσκο στο «ΦΙΞ»*, Ανακτήθηκε από typos-i.gr.
- [546] Ραγκάτσης, Β. (2020), *Ανταγωνισμός και στρατηγικές των επιχειρήσεων στην ελληνική αγορά της μπίρας (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- [547] Αγγέλη, Β. (15/08/2016), *Μπίρα από τον τόπο σου*, Ανακτήθηκε από typos-i.gr.

- [548] www.e-nomothesia.g
- [549] Ό.π.
- [550] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [551] www.e-nomothesia.g
- [552] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [553] www.e-nomothesia.g
- [554] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [555] www.e-nomothesia.g
- [556] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [557] www.e-nomothesia.g
- [558] www.kodiko.gr
- [559] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννου και Γιωτίτσα Θεόδωρο, Ζυθοποιεία Ηπείρου «Στάλα».
- [560] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [561] Bekatorou, A., Psarianos, C., & Koutinas, A. A. (2006). Production of food grade yeasts. Food Technology & Biotechnology, 44(3).
- [562] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννου και Γιωτίτσα Θεόδωρο, Ζυθοποιεία Ηπείρου «Στάλα».
- [563] Κλάδου, Κ. (2012), *Απομάκρυνση οργανικών ενώσεων με βάση τη χιτίνη για την επεξεργασία υδάτινων διαλυμάτων (Πτυχιακή εργασία)*, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.
- [564] www.verginabeer.com
- [565] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννου και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [566] Ό.π.
- [567] Ό.π.
- [568] Βαγενάς, Γ., Χημικός Μ. Αναπληρωτής Προϊστάμενος τμήματος εργαστηριακών ελέγχων, Χ.Υ. Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας.
- [569] Σχέδιο ελέγχου για το 2019 στους τομείς αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Αλκοόλης και τροφίμων, Τμήμα Αλκοόλης και ποτών με αλκοόλη (20/03/2019), Αθήνα.
- [570] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννου και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [571] www.aade.gr

- [572] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [573] Ό.π.
- [574] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [575] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [576] Ό.π.
- [577] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [578] Ό.π.
- [579] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [580] Ό.π.
- [581] Jain, S.C.(1994).Global Competitiveness in the Beer Industry: a case study (No. 1586-2016-134249).
- [582] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [583] www.beeravocate.com
- [584] www.beeroskopio.com
- [585] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιωτίτσα Θεόδωρο, ό.π.
- [586] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [587] Roussis, G., I., Vaimakis, V. (1993). Must oxygenation and polyphenoloxidase inhibition and the Oxidation of White Wine. *Lebensm-Wiss.u-Technol.*, 26, 133-137.
- [588] Roussis, G., I., Vaimakis, V. (1996). Must oxygenation together with glutathione addition in the oxidation of white wine. *Food Chemistry*., 57, No 3, 419-422.
- [589] Papadopoulou D., Roussis I.G. (2001) Inhibition of the decline of linalool and α -terpineol in Muscat wines by glutathione and N- acetyl-cysteine. *Italian Journal of Food Science*, 13 (4), 413-419.
- [590] Demyttenaere, C., R., J., Dagher, C., Sandra, P., Kallithraka, S., Verhe, R., Kimpe, D., N. (2003). Flavour analysis of Greek white wine by solid-phase microextraction–capillary gas chromatography–mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 985, 233-246.
- [591] Riganakos, K., Veltsistas, G., P. (2003). Comparative spectrophotometric determination of the total iron content in various white and red Greek wines. *Food Chemistry*, 82, 637-643.
- [592] Makris, P., D., Psarra, E., Kallithraka, S., Kefalas, P.(2003). The effect of polyphenolic composition as related to antioxidant capacity in white wines. *Food Research International.*, 36, 805-814.

- [593] Soufleros, E., H., Bouloumpasi, E., Tsarchopoulos, C., Biliaderis, G., C. (2003). Primary amino acid profiles of Greek white wines and their use in classification according to variety, origin and vintage. *Food Chemistry*, 80, 261-273.
- [594] Roussou, I., Lambropoulos, I., Pagoulatos, N.G., Roussis, G.I. (2004). Decrease of heat shock proteins levels in HeLa tumor cells by red wine extracts. *Italian Journal of Food Science*, 16 (3), 381-386.
- Roussou, I., Lambropoulos, I., Pagoulatos, N.G., Fotsis, T., Roussis, G.I. (2004). Decrease of heat shock protein levels and cell populations by wine phenolic extracts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 52, 1017-1024.
- [595] Tselepis, D., A., Lourida, S., E., Tzimas, P., Roussis, G., I. (2005). Comparative Antioxidant Effectiveness of White and Red Wine and Their Phenolic Extracts Towards Low-Density Lipoprotein Oxidation. *Food Biotechnology*, 19.
- [596] Papadopoulou, C., Soulti, K., Roussis, G., I. (2005). Potential Antimicrobial Activity of Red and White Wine Phenolic Extracts against Strains of *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*. *Food technology and Biotechnology*, 43, 41-46.
- [597] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Papadopoulou, D. (2005). Inhibition of the decline of volatile esters and terpenols during oxidative storage of Muscat-white and Xinomavro-red wine by caffeic acid and N-acetyl-cysteine. *Food Chemistry*, 93, 485-492.
- [598] Roussis, G., I., Soulti, K., Tzimas, P. (2005). Inhibition of the decrease of linalool in Muscat wine by phenolic acids. *Food Technology and Biotechnology*, 43 (4), 389-392.
- [599] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Soulti, K. (2005). Scavenging capacities of some wines and wine phenolic extracts. *Food Technology and Biotechnology*, 43 (4), 351-358.
- [600] Papathanasiou, I., Selvagini, R., Vaughan-Martini, A., Roussis, G., I. (2006). *Food Science Technology Research*, 12 (3), 194-198.
- [601] Tataridis, P., Ntagas, P., Voulgaris, I., Nerantzis, E. (2006). Production of Sparkling Wine with Immobilized Yeast Fermentation. *University Of West Attica*.
- [602] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Tzimas, I. (2007). Protection of Volatiles in a Wine with Low Sulfur Dioxide by Caffeic Acid or Glutathione. *American Journal of Enology and Viticulture*, 58, 274-278.
- [603] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. (2007). Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by caffeic acid and gallic acid. *Food Research International*, 40, 176-181.
- [604] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of wines and a model wine medium by wine phenolic extracts. *Food Technology and Biotechnology*, 45, 147-155.
- [605] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. (2007). Antioxidant activity of red wine phenolic extracts towards oxidation of corn oil. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 109, 623-628.

- [606] Roussis, G., I., Lampropoulos, I., Tzimas, P., Gkoulioti, A., Marinos, V., Tsoupeis, D., Boutaris, I. (2008). Antioxidant activities of some Greek wines and wine phenolic extracts. *Journal of Food Composition and Analysis*, 21, 614-621.
- [607] Proestos, C., Loukatos, P., Komaitis, M. (2008). Determination of biogenic amines in wines by HPLC with precolumn dansylation and fluorimetric detection. *Food Chemistry*, 106, 1218-1224.
- [608] Sergianitis, S., Roussis, G., I. (2008). Protection of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by a mixture of N-acetyl-cysteine and caffeic acid. *European Food Research and Technology*, 227, 643-647.
- [609] Papadopoulou, D., Roussis, G., I. (2008). Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by glutathione and N-acetylcysteine. *Institute of Food Science and Technology*, 43, 1053-1057.
- [610] Gougoulis, N., Papachatzis, A., Vagelas, I., Chouliaras, N. (2008). Total phenols and antiradical activity (DPPH₀) of red and white wines from different regions of Greece. *Annales of the university of Craiova*, Vol. XIII(XLIX), 11-16.
- [611] Sindou, E., Vaimakis, V., Vaimakis, T., Roussis, G., I. (2008). Effect of juice clarification by flotation on the quality of white wine and orange juice and drink – Short Communication. *Czech Journal of Food Sciences*, 26, 223–228.
- [612] Roussis, G., I., Tzimas, C., P., Soulti, K. (2008). Antioxidant activity of white wine extracts and some phenolics towards corn oil oxidation. *Journal of Food Processing and Preservation*, 32, 535-545.
- [613] Roussis, G., I., Sergianitis, S. (2008). Protection of some aroma volatiles in a model wine medium by sulphur dioxide and mixtures of glutathione with caffeic acid or gallic acid. *Flavour and Fragrance Journal*, 23, 35-39.
- [614] Parapouli, M., Hatziloukas, E., Drainas, C., Perisynakis, A. (2009). The effect of Debina grapevine indigenous yeast strains of *Metschnikowia* and *Saccharomyces* on wine flavour. *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*, 37, 85-93.
- [615] Roussis, G., I., Papadopoulou, D., Sakarellos-Daitsiotis, M. (2009). Protective effect of thiols on wine aroma volatiles. *The Open Food Science Journal*, 3, 98-102.
- [616] Patrianakou, M., Roussis, G., I. (2013). Decrease of wine volatile aroma esters by oxidation. *South African Journal Enology and Viticulture*, 34, 241-245.
- [617] Roussis, G., I., Patrianakou, M., Drossiadis, A. (2013). Protection of aroma volatiles in a red wine with low sulphur dioxide by a mixture of glutathione, caffeic acid and gallic acid. *South African Journal Enology and Viticulture*, 34, 262-265.
- [618] Kontogeorgos, N., Roussis, G., I. (2014). Research note: Total free sulphydryls of several white and red wines. *South African Journal of Enology and Viticulture*, 35.

- [619] Paparouli, M., Sfakianaki, A., Monokrousos, N., Perisynakis, A., Hatziloukas, E. (2019). Comparative transcriptional analysis of flavour-biosynthetic genes of a native *Saccharomyces cerevisiae* strain fermenting in its natural must environment, vs. a commercial strain and correlation of the genes' activities with the produced flavour compounds. *Journal of Biological Research*, 26.
- [620] Paparouli, M., Sfakianaki, A., Monokrousos, N., Perisynakis, A., Hatziloukas, E. (2019). Comparative transcriptional analysis of flavour-biosynthetic genes of a native *Saccharomyces cerevisiae* strain fermenting in its natural must environment, vs. a commercial strain and correlation of the genes' activities with the produced flavour compounds. *Journal of Biological Research*, 26.
- [621] Mannu, A., Karabagias, I., Enrica Di Pietro, M., Baldino, S., Karabagias, V., Badeka, A. (2020). ¹³C NMR-Based Chemical Fingerprint for the Varietal and Geographical Discrimination of Wines. *Foods*, 9.
- [622] Apostolopoulou, A., A., Flouros, I., A., Demertzis, G., P., Akrida-Demertzi, K. (2005). Differences in concentration of principal volatile constituents in traditional Greek distillates. *Food Control*, 16, 157-164.
- [623] Flouros, I., A., Apostolopoulou, A., A., Demertzis, G., P., Akrida-Demertzi, K. (2003). Note: Influence of the Packaging Material on the Major Volatile Compounds of Tsipouro, A Traditional Greek Distillate. *Food Science and Technology International*, 9.
- [624] hellenicwinery.gr. Από τον ρητινίτη οίνο στη ρετσίνα μεσογείων. Η ιστορία συνεχίζεται..
- [625] Αντωνοπούλου Χ. (2005). Καινοτόμες Μέθοδοι Οινοποίησης & Εφαρμογή της Σύγχρονης Τεχνολογίας στην Οινοπαραγωγή. *(Πτυχιακή Εγγρασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας*.
- [626] achaiaclauss.gr
- [627] oinoxoos.net. Οι σημαντικότεροι σταθμοί στη Σύγχρονη Ιστορία του Ελληνικού Κρασιού.
- [628] Ξυνού Μ. (2008). Προσέγγιση στη Σύγχρονη Τεχνολογία και τις Εφαρμογές της στην Οινοπαραγωγή. *(Πτυχιακή Εγγρασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας*.
- [629] calwineries.com. Stainless Steel Tanks.
- [630] calwineries.com. Concrete Tanks.
- [631] Σμυρνάκη Γεωργία. Ο Οινοπότης Διόνυσος και ο Κερδοφόρος Ερμής. *(Πτυχιακή Εγγρασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας*.
- [632] Ξυνού Μ. (2008). Ό.π.
- [633] 05.01.2019. Άρωμα δημιουργίας αναδύεται από τις <σελίδες> της ζωής του Ανέστη Μπαμπατζιμόπουλου. Ανακτήθηκε από ethnos.gr.
- [634] chem.uoi.gr. Οινολογική Βεβαίωση.
- [635] epirusnews.eu. Ιωάννινα: Σεμινάρια οινογνωσίας-οινολογίας.
- [636] www.cava800.gr

ΣΤ.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Ευαγγέλου, Μ. (2018). *Περιεκτικότητα σε φαινολικά συστατικά και αντιοξειδωτικές ιδιότητες οίνων της Θεσσαλίας (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- [2] Τσουκάτου, Μ. (2018) *Γευσιγνωσία στο κρασί (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πελοποννήσου.
- [3] Mullins, M. G., Bouquet, A., & Williams, L. E. (1992). *Biology of the grapevine*. Cambridge University Press.
- [4] Σταυρακάκης, Μ., Συμίνης, Χ., Μπινιάρη, Κ., Σωτηρόπουλος, Γ. (2000), *Καταγωγή διάδοση και χρησιμότητα της αμπέλου*, Αμπελουργία, ΟΕΔΒ.
- [5] Σεχρεμέλη, Π. (2018), *Ανάλυση του κλάδου της οινοποιίας στην Ελλάδα (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- [6] Εφημερίς της κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος 1^ο, Αρ. φύλλου 281, 18 Δεκεμβρίου 2001, Ν2969/2001.
- [7] Χριστόπουλος, Κ. (2018), *Διεργασία απόσταξης, Παραδοσιακή απόσταξη στέμφυλων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών.
- [8] Χριστοπούλου, Μ., Γερογιαννάκης, Κ. (2003), *Μελέτη του τσίπουρου και επίδραση ποικιλιών της vitis vinifera L. στα αρωματικά χαρακτηριστικά του*, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- [9] Μπεκατώρου, Α. (2001), *Χρήση λυοφιλιωμένων και μη κυττάρων στην παραγωγή μύρας (Διδακτορική διατριβή)*, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- [10] Κοντοδήμος, Ν. (2014), *Αθηναϊκή Ζυθοποιία Παρουσίαση της εταιρίας και ανάλυση των χρηματοοικονομικών της καταστάσεων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά.

- [11] Παπασπύρος, Σ., Ρωμανέλλη, Π., Υλικό έντυπο από Μουσείο Οίνου και Αμπέλου της Ηπείρου.
- [12] Κόντος, Ν., Ζήκου, Α. (1994), *Αμπελοκαλλιέργεια και οινοποίηση στην περιοχή Ζίτσας Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου.
- [13] Οικονόμου, Β. (1969), *Η Ζίτσα κωμόπολη της Ηπείρου*, Έκδοση της εν Αθήναις Αδελφότητας Ζιτσαίων.
- [14] Δρούβης, Γ. (2003), *Η αμπελοκαλλιέργεια στο Ν.Ιωαννίνων (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Ίδρυμα Πελοποννήσου (σελ. 20-21).
- [15] Μάνης, Η. (Απρίλιος 2018), Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης ΠΕ Ηπείρου.
- [16] Βασδέκης, Σ. (Απρίλιος 2018), Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης ΠΕ Ηπείρου.
- [17] Μελέτη σχετικά με τις διαδικασίες της τοπικής παραγωγής οίνου στην Ήπειρο, πρόγραμμα WINENET Διασυνοριακό δίκτυο για την προώθηση των αμπελοοινικών προϊόντων.
- [18] Μαυρομανωλάκης, Κ. (2007), *Διάσπαση φυτοφαρμάκων στο έδαφος (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης.
- [19] Βαϊμάκης, Β. (1998), *Μέθοδοι αντιμετώπισης της οξείδωσης των λευκών οίνων (Διδακτορική διατριβή)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [20] Marangon, M., Vincenzi, S., Curioni, A. (2019), *Wine Fining with Plant Proteins*, Molecules.
- [21] Γύρας, Δ. (2013), *Ζίτσα γλωσσάρι και ιστορικά κοινωνικά, λαογραφικά στοιχεία*, Ιδιωτική έκδοση.
- [22] Βούλτσος, Θ. (2013), *Μηχανικός εξοπλισμός οινοποίησης οινοποιείου (Πτυχιακή εργασία)*, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πελοποννήσου.
- [23] Δασούλας, Θ. (7/04/2019), Τομέας Λαογραφίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- [24] Καρακώστα, Η. Α. (2011), *Διερεύνηση της διαχρονικής οικιστικής εξέλιξης των ορεινών περιοχών. Το παράδειγμα του Μετσόβου (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- [25] Νομός Ιωαννίνων, *Μέτσοβο*, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων, Εκδόσεις Νομαρχιακή Επιτροπή Τουριστικής Προβολής.
- [26] Δασούλας, Θ. (2009), *Αγροτικές κοινωνίες του ορεινού χώρου κατά την Οθωμανική περίοδο. Ο γεωργικός κόσμος της χώρας του Μετσόβου (18^{ος}-19^{ος} αιώνας)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [27] Εφημερίδα Τα Νέα . *Η Μονή Αγίου Νικολάου (14/03/2008.)*.
- [29] Βαγενάς, Γ. (27/03/2019), Γενικό Χημείο του Κράτους, Εσπερίδα για το τσίπουρο που πραγματοποιήθηκε από το Δ.Ιωαννιτών.
- [30] *Παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση τσικουδιάς και ρεκόμελου*, Ένωση Ελλήνων Χημικών, Περιφερειακό τμήμα Κρήτης.

- [31] Εφημερίς της Κυβερνήσεως του Βασιλείου της Ελλάδος (28/02/1939), Τεύχος 1^ο , Αρ. φύλλου 77.
- [32] Παναγιώτου, Σ. (1964-1965), *Πώς παρασκευάζεται το ρακί στο Ηπειρώτικο χωρίο (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- [33] Μανουήλ, Ν.Ν. (2019), *Επιχειρηματικό σχέδιο αποσταγματοποιείου – ποτοποιείου στη Χίο (Μεταπτυχιακή εργασία)*, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- [34] Παούρη, Μ. (2016), *Τεχνοοικονομική ανάλυση, παρούσα κατάσταση και προοπτικές της Ελληνικής ποτοποιίας (Τσίπουρο - Ηδύποτα) (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- [35] Στάθη, Σ., Χημική Υπηρεσία Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας.
- [36] Σχέδιο ελέγχου για το 2019 στους τομείς αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Αλκοόλης και τροφίμων, Τμήμα Αλκοόλης και ποτών με αλκοόλη (20/03/2019), Αθήνα.
- [37] Ραγκάτσης, Β. (2020), *Ανταγωνισμός και στρατηγικές των επιχειρήσεων στην ελληνική αγορά της μύρας (Πτυχιακή εργασία)*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- [38] Bekatorou, A., Psarianos, C., & Koutinas, A. A. (2006). Production of food grade yeasts. Food Technology & Biotechnology, 44(3).
- [39] Κλάδου, Κ. (2012), *Απομάκρυνση οργανικών ενώσεων με βάση τη χιτίνη για την επεξεργασία υδάτινων διαλυμάτων (Πτυχιακή εργασία)*, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.
- [40] Jain, S. C. (1994). Global Competitiveness in the Beer Industry: a case study (No. 1586-2016-134249).
- [41] Roussis, G., I., Vaimakis, V. (1993). Must oxygenation and polyphenoloxidase inhibition and the Oxidation of White Wine. *Lebensm-Wiss.u-Technol.*, 26, 133-137.
- [42] Roussis, G., I., Vaimakis, V. (1996). Must oxygenation together with glutathione addition in the oxidation of white wine. *Food Chemistry*., 57, No 3, 419-422.
- [43] Papadopoulou D., Roussis I.G. (2001) Inhibition of the decline of linalool and α -terpineol in Muscat wines by glutathione and N- acetyl-cysteine. *Italian Journal of Food Science*, 13 (4), 413-419.
- [44] Demyttenaere, C., R., J., Dagher, C., Sandra, P., Kallithraka, S., Verhe, R., Kimpe, D., N. (2003). Flavour analysis of Greek white wine by solid-phase microextraction–capillary gas chromatography–mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 985, 233-246.
- [45] Riganakos, K., Veltsistas, G., P. (2003). Comparative spectrophotometric determination of the total iron content in various white and red Greek wines. *Food Chemistry*, 82, 637-643.
- [46] Makris, P., D., Psarra, E., Kallithraka, S., Kefalas, P.(2003). The effect of polyphenolic composition as related to antioxidant capacity in white wines. *Food Research International*., 36, 805-814.

- [47] Soufleros, E., H., Bouloumpasi, E., Tsarchopoulos, C., Biliaderis, G., C. (2003). Primary amino acid profiles of Greek white wines and their use in classification according to variety, origin and vintage. *Food Chemistry*, 80, 261-273.
- [48] Roussou, I., Lambropoulos, I., Pagoulatos, N.G., Roussis, G.I. (2004). Decrease of heat shock proteins levels in HeLa tumor cells by red wine extracts. *Italian Journal of Food Science*, 16 (3), 381-386.
- Roussou, I., Lambropoulos, I., Pagoulatos, N.G., Fotsis, T., Roussis, G.I. (2004). Decrease of heat shock protein levels and cell populations by wine phenolic extracts. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 52, 1017-1024.
- [49] Tselepis, D., A., Lourida, S., E., Tzimas, P., Roussis, G., I. (2005). Comparative Antioxidant Effectiveness of White and Red Wine and Their Phenolic Extracts Towards Low-Density Lipoprotein Oxidation. *Food Biotechnology*, 19.
- [50] Papadopoulou, C., Soulti, K., Roussis, G., I. (2005). Potential Antimicrobial Activity of Red and White Wine Phenolic Extracts against Strains of *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*. *Food technology and Biotechnology*, 43, 41-46.
- [51] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Papadopoulou, D. (2005). Inhibition of the decline of volatile esters and terpenols during oxidative storage of Muscat-white and Xinomavro-red wine by caffeic acid and N-acetyl-cysteine. *Food Chemistry*, 93, 485-492.
- [52] Roussis, G., I., Soulti, K., Tzimas, P. (2005). Inhibition of the decrease of linalool in Muscat wine by phenolic acids. *Food Technology and Biotechnology*, 43 (4), 389-392.
- [53] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Soulti, K. (2005). Scavenging capacities of some wines and wine phenolic extracts. *Food Technology and Biotechnology*, 43 (4), 351-358.
- [54] Papathanasiou, I., Selvagini, R., Vaughan-Martini, A., Roussis, G., I. (2006). *Food Science Technology Research*, 12 (3), 194-198.
- [55] Tataridis, P., Ntagas, P., Voulgaris, I., Nerantzis, E. (2006). Production of Sparkling Wine with Immobilized Yeast Fermentation. *University Of West Attica*.
- [56] Roussis, G., I., Lambropoulos, I., Tzimas, I. (2007). Protection of Volatiles in a Wine with Low Sulfur Dioxide by Caffeic Acid or Glutathione. *American Journal of Enology and Viticulture*, 58, 274-278.
- [57] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. (2007). Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by caffeic acid and gallic acid. *Food Research International*, 40, 176-181.
- [58] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of wines and a model wine medium by wine phenolic extracts. *Food Technology and Biotechnology*, 45, 147-155.
- [59] Lambropoulos, I., Roussis, G., I. (2007). Antioxidant activity of red wine phenolic extracts towards oxidation of corn oil. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 109, 623-628.

- [60] Roussis, G., I., Lampropoulos, I., Tzimas, P., Gkoulioti, A., Marinos, V., Tsoupeis, D., Boutaris, I. (2008). Antioxidant activities of some Greek wines and wine phenolic extracts. *Journal of Food Composition and Analysis*, 21, 614-621.
- [61] Proestos, C., Loukatos, P., Komaitis, M. (2008). Determination of biogenic amines in wines by HPLC with precolumn dansylation and fluorimetric detection. *Food Chemistry*, 106, 1218-1224.
- [62] Sergianitis, S., Roussis, G., I. (2008). Protection of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by a mixture of N-acetyl-cysteine and caffeic acid. *European Food Research and Technology*, 227, 643-647.
- [63] Papadopoulou, D., Roussis, G., I. (2008). Inhibition of the decrease of volatile esters and terpenes during storage of a white wine and a model wine medium by glutathione and N-acetylcysteine. *Institute of Food Science and Technology*, 43, 1053-1057.
- [64] Gougoulas, N., Papachatzis, A., Vagelas, I., Chouliaras, N. (2008). Total phenols and antiradical activity (DPPH₀) of red and white wines from different regions of Greece. *Annales of the university of Craiova*, Vol. XIII(XLIX), 11-16.
- [65] Sindou, E., Vaimakis, V., Vaimakis, T., Roussis, G., I. (2008). Effect of juice clarification by flotation on the quality of white wine and orange juice and drink – Short Communication. *Czech Journal of Food Sciences*, 26, 223–228.
- [66] Roussis, G., I., Tzimas, C., P., Soulti, K. (2008). Antioxidant activity of white wine extracts and some phenolics towards corn oil oxidation. *Journal of Food Processing and Preservation*, 32, 535-545.
- [67] Roussis, G., I., Sergianitis, S. (2008). Protection of some aroma volatiles in a model wine medium by sulphur dioxide and mixtures of glutathione with caffeic acid or gallic acid. *Flavour and Fragrance Journal*, 23, 35-39.
- [68] Parapouli, M., Hatziloukas, E., Drainas, C., Perisynakis, A. (2009). The effect of Debina grapevine indigenous yeast strains of Metschnikowia and Saccharomyces on wine flavour. *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*, 37, 85-93.
- [69] Roussis, G., I., Papadopoulou, D., Sakarellos-Daitsiotis, M. (2009). Protective effect of thiols on wine aroma volatiles. *The Open Food Science Journal*, 3, 98-102.
- [70] Patrianakou, M., Roussis, G., I. (2013). Decrease of wine volatile aroma esters by oxidation. *South African Journal Enology and Viticulture*, 34, 241-245.
- [71] Roussis, G., I., Patrianakou, M., Drossiadis, A. (2013). Protection of aroma volatiles in a red wine with low sulphur dioxide by a mixture of glutathione, caffeic acid and gallic acid. *South African Journal Enology and Viticulture*, 34, 262-265.
- [72] Kontogeorgos, N., Roussis, G., I. (2014). Research note: Total free sulphydryls of several white and red wines. *South African Journal of Enology and Viticulture*, 35.

- [73] Paparouli, M., Sfakianaki, A., Monokrousos, N., Perisynakis, A., Hatziloukas, E. (2019). Comparative transcriptional analysis of flavour-biosynthetic genes of a native *Saccharomyces cerevisiae* strain fermenting in its natural must environment, vs. a commercial strain and correlation of the genes' activities with the produced flavour compounds. *Journal of Biological Research*, 26.
- [74] Paparouli, M., Sfakianaki, A., Monokrousos, N., Perisynakis, A., Hatziloukas, E. (2019). Comparative transcriptional analysis of flavour-biosynthetic genes of a native *Saccharomyces cerevisiae* strain fermenting in its natural must environment, vs. a commercial strain and correlation of the genes' activities with the produced flavour compounds. *Journal of Biological Research*, 26.
- [75] Mannu, A., Karabagias, I., Enrica Di Pietro, M., Baldino, S., Karabagias, V., Badeka, A. (2020). 13C NMR-Based Chemical Fingerprint for the Varietal and Geographical Discrimination of Wines. *Foods*, 9.
- [76] Apostolopoulou, A., A., Flouros, I., A., Demertzis, G., P., Akrida-Demertzi, K. (2005). Differences in concentration of principal volatile constituents in traditional Greek distillates. *Food Control*, 16, 157-164.
- [77] Flouros, I., A., Apostolopoulou, A., A., Demertzis, G., P., Akrida-Demertzi, K. (2003). Note: Influence of the Packaging Material on the Major Volatile Compounds of Tsipouro, A Traditional Greek Distillate. *Food Science and Technology International*, 9.
- [78] Αντωνοπούλου Χ. (2005). Καινοτόμες Μέθοδοι Οινοποίησης & Εφαρμογή της Σύγχρονης Τεχνολογίας στην Οινοπαραγωγή. *(Πτυχιακή Εργασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας*.
- [79] Ξυνού Μ. (2008). Προσέγγιση στη Σύγχρονη Τεχνολογία και τις Εφαρμογές της στην Οινοπαραγωγή. *(Πτυχιακή Εργασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας*.
- [80] Σμυρνάκη Γεωργία. Ο Οινοπότης Διόνυσος και ο Κερδοφόρος Ερμής. *(Πτυχιακή Εργασία) Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας*.

ΣΤ.2 ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- [1] www.e-istoria.com, Οίνος και ετυμολογία αυτού.
- [2] www.kathimerini.gr (27/04.2015), *Δεύτερη στην καλλιέργεια αμπέλου παγκοσμίως η Κίνα*, Καθημερινή.
- [3] www.winereadsofathens.com Κεφαλοπούλου, Ε. , *Η ιστορία του κρασιού, Ελλάδα και Αττική*.
- [4] www.greekwinefederation.gr Ιστορική αναδρομή στην Ελλάδα των κρασιών.
- [5] www.enologylab.gr Ετικέτα, η ταυτότητα των κρασιών.
- [6] ecourse.uoi.gr , Ρούσσης, Ι. (2015-2016), *Διαφάνειες παραδόσεων οινολογίας, Κατηγορίες και τύποι οίνων, οίνοι στον κόσμο*.
- [7] www.ellinikienosizithopoion.gr
- [8] www.php.gov.gr
- [9] www.zitsa.gov.gr
- [10] www.maxmag.gr Γήτας, Μ. (15/06/2018), *Ζίτσα Ιωαννίνων: Φημισμένη για το κρασί της και την ιστορία της*.
- [11] www.keosoe.gr Βαϊμάκης, Β., *Η ποικιλιακή αναδιάρθρωση στην Ήπειρο*.
- [12] www.debina.gr Περιοχή ΟΠΑΠ ντεμπίνας.
- [13] www.newwinesofgreece.com
- [14] www.ampeloeniki.gr
- [15] www.oinoanalysis.gr
- [16] www.glinavos.gr
- [17] www.zoinos.gr
- [18] www.corkhellas.gr
- [19] www.vareli.gr
- [20] www.winefrog.com *The five forests were oak harvested.*
- [21] www.wineplus.gr
- [22] www.grekisinox.com Οινοποιητής Pigeage.

- [23] www.old.ntua.gr Βάση δεδομένων σχετικά με τους τοπικούς πολιτισμούς των ορεινών περιοχών της Ελλάδας και την αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτησή τους με το φυσικό ορεινό περιβάλλον.
- [24] www.katogiaverooff.gr
- [25] www.-i.gr Συνέντευξη Ιωάννου Αλεξάνδρου (CEO Κατώγι Αβέρωφ) από Τσαντίκο Γεώργιο.
- [26] www.apostaktiriomakri.gr
- [27] eur-lex.europa KAN 110/2008.
- [28] www.e-nomothesia.gr
- [29] www.agroepirus.gr
- [30] www.seaop.gr
- [31] www.forin.gr .
- [32] curia.europa.eu Απόφαση δικαστηρίου (11/07/2019).
- [33] users.sch.gr Χημεία και καθημερινή ζωή.
- [34] www.nuancetrade.com brochure-radoux 2019.
- [35] www.iobe.gr Ίδρυμα οικονομικών και βιομηχανικών Ερευνών, *Η συνεισφορά και οι προοπτικές του κλάδου αλκοολούχων ποτών στην Ελλάδα*.
- [36] www.ktimata-evdoksia.gr
- [37] www.ebloko.gr
- [38] www.kodiko.gr
- [39] www.verginabeer.com
- [40] www.aade.gr
- [41] www.beeravocate.com
- [42] www.beeroskopio.com
- [43] hellenicwinery.gr
- [44] achaiaclauss.gr
- [45] oinoxoos.net
- [46] calwineries.com

[47] ethnos.gr. Άρωμα δημιουργίας αναδύεται από τις <σελίδες> της ζωής του Ανέστη Μπαμπατζιμόπουλου.

[48] chem.uoi.gr. Οδηγός Σπουδών.

[49] epirusnews.eu. Ιωάννινα: Σεμινάρια οινογνωσίας-οινολογίας.

[50] cava800.gr.

[51] 1iek-ioann.ioa.sch.gr. Τεχνικός αμπελουργίας –οινολογίας.

ΣΤ.3 ΠΗΓΕΣ- ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΣΥΝΕΝΤΕΞΕΙΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- [1] Προσωπική συνέντευξη με Βαϊμάκη Βασίλη (16/05/2018, 8/03/2019).
- [2] Προσωπική συνέντευξη με Πράσσο Αναστάσιο (15/08/2018), Οινοποιείο Πράσσου.
- [3] Προσωπική συνέντευξη με Γκλίναβο Ελευθέριο (2/07/2018, 27/07/2018), Κτήμα Γκλίναβος.
- [4] Προσωπική συνέντευξη με Κήττα Βασίλειο (Μάρτιος 2019), Οινοποιείο Κήττας.
- [5] Προσωπική συνέντευξη με Παπαθανασίου Ιωάννη (13/05/2019), Οινοποιείο Παπαθανασίου.
- [6] Προσωπική συνέντευξη με Νταλίτσα Κωνσταντίνο (Μάρτιος 2019), Κτήματα Ευδοξία.
- [7] Προσωπική συνέντευξη με Σκαρμούτσα Αναστάσιο (20/04/2020), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [8] Προσωπική συνέντευξη με Τζίνα Ιωάννη (19/04/2019), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [9] Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Σίντου Ελένη (13/03/2019), Οινοποιείο Zoinos Winery.
- [10] Προσωπική συνέντευξη με Λιάκου Αικατερίνη (Ιούνιος 2018), Αμπελουργός.
- [11] Μαρτίνη, Β., Εργασία στο οινοποιείο Zoinos Winery.
- [12] Προσωπική συνέντευξη με Καραμπίνα Ιωάννη (Οκτώβριος 2018), Αμπελουργός Ζίτσας.
- [12] Τζάλλας, Κ., Εργαζόμενος στο Zoinos Winery.
- [13] Πληροφορίες από Μίγδου Αικατερίνη, Εργαζόμενη στο Zoinos Winery.
- [14] Προσωπική συνέντευξη με Δάλλα Κων/νο & Τιμολέων (11/04/2019), Βαρελοποιία Δάλλας.
- [15] Προσωπική συνέντευξη με Σούλιο Δημήτριο (5/11/2020), Βαρελοποιία Σούλιος.
- [16] Προσωπική συνέντευξη με Τέσια Δημήτριο (20/03/2018), Βαρελοποιία Τέσιας.
- [17] Προσωπική συνέντευξη με Ζιάννη Δημήτριο, οινοποιείο Κατώγι Αβέρωφ.
- [18] Προσωπική συνέντευξη με Δήμου Μαρία (15/03/2019), Κατώγι Αβέρωφ

[19] Προσωπική συνέντευξη από Ζώη Άννυ και Γιοτίτσα Θεόδωρο, Ζυθοποιεία Ηπείρου «Στάλα».

[20] Βαγενάς, Γ., Χημικός Μ. Αναπληρωτής Προϊστάμενος τμήματος εργαστηριακών ελέγχων, Χ.Υ. Ηπείρου και Δυτικής Μακεδονίας.