

**Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και
Διατροφής**

Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων/Κατ. Φυτικής Παραγωγής

Πτυχιακή εργασία

Η Αμπελοκαλλιέργεια στο Νομό Πρέβεζας



Σπυρίδων Τσουμάνης

Άρτα 2018

Εικόνα εξωφύλλου: Καλλιέργεια αμπελιού ποικιλίας Διχάλι (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπυρίδων)

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στη μνήμη της μητέρας μου

Ευχαριστίες

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με θέμα «Η Αμπελοκαλλιέργεια στο Νομό Πρέβεζας» εκπονήθηκε στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας του τμήματος Φυτικής Παραγωγής της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας του ΤΕΙ Ηπείρου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της πτυχιακής μου εργασίας κ. Μάνο Γεώργιο για τις πολύτιμες πληροφορίες και την γενικότερη βοήθεια του στην πραγματοποίηση της παρούσας εργασίας, καθώς επίσης και τους κ. Ζήση Κωνσταντίνο και κα Υφαντή Παρασκευή - Εργαστηριακό διδακτικό προσωπικό (Ε.Δι.Π.), για τις πολύτιμες συμβουλές τους.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την στήριξη που μου παρείχαν όλα αυτά τα χρόνια.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	4
Περιεχόμενα.....	5
Κατάλογος εικόνων.....	8
Κατάλογος πινάκων.....	9
Κατάλογος διαγραμμάτων.....	10
Περίληψη.....	11
Abstract.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	14
Ιστορική αναδρομή της αμπελοκαλλιέργειας στην Ελλάδα και στον κόσμο.....	14
1.1 Ορισμός Αμπελοκαλλιέργειας.....	14
1.2 Η αμπελοκαλλιέργεια στα χρόνια των αρχαίων Ελλήνων.....	14
1.3 Η αμπελοκαλλιέργεια στα Βυζαντινά χρόνια.....	15
1.4 Η αμπελοκαλλιέργεια στο Μεσαίωνα και την Τουρκοκρατία.....	16
1.5 Η αμπελοκαλλιέργεια στα νεότερα χρόνια.....	17
1.6 Η αμπελοκαλλιέργεια στη σύγχρονη ιστορία.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	19
Μορφολογικά χαρακτηριστικά - πολλαπλασιασμός του αμπελιού.....	19
2.1 Μορφολογικά χαρακτηριστικά του αμπελιού.....	19
2.2 Πολλαπλασιασμός του αμπελιού.....	20
2.2.1 Εμβολιασμός του αμπελιού.....	20
2.2.2 Τύποι εμβολιασμών.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	23
Νομός Πρέβεζας.....	23
3.1 Γεωγραφική θέση του Νομού Πρέβεζας.....	23
3.2 Η οικονομία του Νομού Πρέβεζας.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	25
Εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας.....	25

4.1 Παγκόσμια εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας	25
4.2 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Ελλάδα.....	32
4.3 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Ήπειρο	35
4.4 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Πρέβεζα	38
Κεφάλαιο 5 ^ο	41
Ποικιλίες αμπέλου	41
5.1 Ποικιλίες Περιφέρειας Ηπείρου	41
5.2 Συνιστώμενες ποικιλίες στον Νομό Πρέβεζας	42
5.2.1 Ντεμπίνα.....	42
5.2.2 Μαλαγουζιά	43
5.2.3 Ροδίτης	43
5.3 Επιτρεπόμενες ποικιλίες στον Νομό Πρέβεζας	44
5.3.1 Βερτζάμι	44
5.3.2 Μοσχοφίλερο	45
5.4 Γηγενείς ποικιλίες Πρέβεζας	46
5.4.1 Κορίθι	46
5.4.2 Διχάλι (Μαναγάτικο).....	47
Κεφάλαιο 6 ^ο	48
Προϋποθέσεις εγκατάστασης αμπελοκαλλιέργειας	48
6.1 Εδαφολογικές συνθήκες	48
6.2 Κλιματολογικές συνθήκες.....	48
6.3 Άρδευση	52
6.4 Φύτευση αμπελώνα	52
6.4.1 Επιλογή της καλλιεργούμενης ποικιλίας	52
6.5 Κλάδεμα του αμπελώνα.....	52
6.6 Λίπανση	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο	57
Εχθροί και ασθένειες αμπελώνα	57

7.1 Εχθροί αμπέλου.....	57
7.1.1 Ευδεμίδα της αμπέλου.....	58
7.1.2 Ψευδόκοκκος της αμπέλου.....	60
7.1.3 Ωτιόρρυγχος.....	61
7.1.4 Θρίπας της αμπέλου.....	62
7.2 Ασθένειες αμπέλου.....	63
7.2.1 Περονόσπορος.....	64
7.2.2 Ωίδιο της αμπέλου.....	65
7.2.3 Ίσκα της αμπέλου.....	67
7.2.4 Τεφρά σήψη αμπέλου.....	68
7.3 Φυτοπροστασία αμπελώνων.....	70
7.3.1 Τα στάδια ανάπτυξης και η προστασία του φυτού.....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ^ο	72
Οινοποίηση.....	72
8.1 Οινική περιγραφή Ηπείρου.....	72
8.1.1 Αποστάγματα Ηπείρου.....	72
8.2 Μονάδες παραγωγής οίνου στην Ήπειρο.....	73
8.3 Διαδικασία παραγωγής οίνου.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ^ο	77
Προβλήματα και προοπτικές αμπελοκαλλιέργειας.....	77
Συμπεράσματα.....	79
Βιβλιογραφία.....	80
Διαδικτυακές πηγές.....	81

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1: Αγγειογραφία όπου αναπαριστά τον Διόνυσο με το κέρασ γεμάτο κρασί στο χέρι και να ταξιδεύει συντρόφια με τα δελφίνια (πηγή: peripluscd.wordpress.com)	15
Εικόνα 2: Ο Χριστός ως «η Άμπελος η Αληθινή» με τους Αποστόλους ως κληματίδες σε εικόνα του ζωγράφου της κρητικής Θεοφάνη Στρελίτζα Μπάθα (16ο αιώνα μ.Χ.) (πηγή: www.slideshare.net).....	16
Εικόνα 3: Οι αμπελοκαλλιεργητές της Κρήτης κατά των Μεσαίωνα (πηγή: www.newsbomb.gr)	17
Εικόνα 4: Αμπελοκαλλιεργητές στη δεκαετία του 1960 (πηγή: www.enoaa.gr)	18
Εικόνα 5: Απλός ενοφθαλμισμός (πηγή: www.wineguy.co.nz)	21
Εικόνα 6: Χάρτης Νομού Πρέβεζας (πηγή: www.touritmachaia.gr)	24
Εικόνα 7: Χάρτης κλιμάκωσης της καλλιέργειας αμπέλων και σταφιδάμπελων στην Ελλάδα (πηγή: ΥΠΑΑΤ, 2007)	35
Εικόνα 8: Χάρτης της Ηπείρου (πηγή: www.tapaidiatiflogas.wordpress.com)	36
Εικόνα 9: Ποικιλία Ντεμπίνα (πηγή: www.ampelourgos.gr).....	42
Εικόνα 10: Ποικιλία Μαλαγουζιάς (πηγή: www.stafyliapolykarphs.blogspot.gr)	43
Εικόνα 11: Ποικιλία Ροδίτης (πηγή: www.kalliergo.gr).....	44
Εικόνα 12: Ποικιλία Βερτζάμι (πηγή: aromalefkadas.gr)	45
Εικόνα 13: Ποικιλία Μοσχοφίλερου (πηγή: www.oinoxoos.net).....	46
Εικόνα 14: Ποικιλία Κορίθι (πηγή: www.ilia24.gr)	46
Εικόνα 15: Ποικιλία Διχάλι (πηγή: www.argatia.gr)	47
Εικόνα 16: Ποικιλία Διχάλι πριν το κορυφολόγημα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος).....	53
Εικόνα 17: Ποικιλία Διχάλι μετά το κορυφολόγημα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος).....	53
Εικόνα 18: Ποικιλία Διχάλι πριν το ξεφύλλισμα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)	54
Εικόνα 19: Ποικιλία Διχάλι μετά το ξεφύλλισμα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)	54
Εικόνα 20: Κυπελλοειδές σχήμα διαμόρφωσης σε αμπελώνα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπυρίδων)	55
Εικόνα 21: Γραμμικό σχήμα διαμόρφωσης σε αμπελώνα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπυρίδων)	55
Εικόνα 22: Σχήμα διαμόρφωσης σε μορφή κρεβατίνας (πηγή: www.tovima.gr).....	56

Εικόνα 23: Ενήλικο Ευδεμίδας (πηγή: www.science.agrigate.gr).....	58
Εικόνα 24: Προνύμφη Ευδεμίδας (πηγή: blog.farmacon.gr).....	58
Εικόνα 25: Ψευδόκοκκος της αμπέλου (πηγή: www.georonicblog.blogspot.gr)	60
Εικόνα 26: Ωτιόρρυγχος αμπέλου (πηγή: www.bugguide.net)	61
Εικόνα 27: Θρίπας της αμπέλου (πηγή: www.thrips-id.com).....	62
Εικόνα 28: Περονόσπορος (πηγή: www.ellinikigeorgia.gr).....	64
Εικόνα 29: Ωίδιο της αμπέλου (πηγή: bitkikorumarehberi.wordpress.com).....	65
Εικόνα 30: Ίσκα της αμπέλου (πηγή: www.agroecosystem.gr)	67
Εικόνα 31: Τεφρά σήψη αμπέλου (πηγή: www.kalliergo.gr).....	68
Εικόνα 32: Φυτοπροστασία αμπελώννα (πηγή: www.easmn-press.gr)	70
Εικόνα 33: Οινοποιείο Μετσόβου (πηγή: www.newwinesofgreece.com)	73
Εικόνα 34: Οινοποιό στη Ζίτσα (πηγή: www.greekgastronomyguide.gr)	73
Εικόνα 35: Διαδικασία παραγωγής οίνου - ερυθρή οινοποίηση (πηγή: antikleidi.com).....	74
Εικόνα 36: Διαδικασία παραγωγής οίνου - λευκή οινοποίηση (πηγή: antikleidi.com)	74
Εικόνα 37: Διαδικασία παλαίωσης οίνου (πηγή: www.scienceshop.gr)	75
Εικόνα 38: Διαδικασία εμφιάλωσης οίνου (πηγή: www.vaeni-naoussa.com)	76

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1: Οι Δήμοι που προέκυψαν με την εφαρμογή του προγράμματος «Καλλικράτης» και ο πληθυσμός του κάθε Δήμου (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011).....	23
Πίνακας 2: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα για το έτος 2016 (πηγή: FAO, 2016)	26
Πίνακας 3: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)	27
Πίνακας 4: Παγκόσμια παραγωγή σταφυλιών ανά αμπελουργική χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)	29
Πίνακας 5: Παγκόσμια παράγωγη οίνων ανά χώρα παράγωγης από το 2013 έως και το 2017 (πηγή: ΟΙV, 2018).....	31
Πίνακας 6: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα από το 2006-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2006-2015)	33

Πίνακας 7: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	34
Πίνακας 8: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ήπειρο από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	36
Πίνακας 9: Καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στην Ήπειρο ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	37
Πίνακας 10: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Πρέβεζα από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	39
Πίνακας 11: Καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στην Πρέβεζα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	39
Πίνακας 12: Συνιστώμενες και επιτρεπόμενες οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου της περιφέρειας Ηπείρου (πηγή: ΦΕΚ 3276/Β/18-9, 2017)	41
Πίνακας 13: Λιπαντικές απαιτήσεις του αμπελιού (κιλά/στρέμμα ανά έτος) (πηγή: Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016).....	56
Πίνακας 14: Είδη λιπάνσεων στη βιολογική καλλιέργεια αμπελιού (πηγή: Hofmann, et al. 2003).....	56
Πίνακας 15: Εντομολογικοί εχθροί της αμπέλου (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998)	57
Πίνακας 16: Ασθένειες της αμπέλου (πηγή: Παναγόπουλος, 1997).....	63

Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)	28
Διάγραμμα 2: Παγκόσμια παραγωγή σταφυλιών ανά αμπελουργική χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)	30
Διάγραμμα 3: Παγκόσμια παράγωγη οίνων ανά χώρα παράγωγης από το 2013 έως και το 2017 (πηγή: ΟΙV, 2018).....	32

Διάγραμμα 4: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα μεταξύ 2006-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2006-2015)	33
Διάγραμμα 5: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	34
Διάγραμμα 6: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ήπειρο από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	37
Διάγραμμα 7: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ήπειρο ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	37
Διάγραμμα 8: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Πρέβεζα από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	39
Διάγραμμα 9: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Πρέβεζα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)	40
Διάγραμμα 10: Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων στην περιοχή της Πρέβεζας των τελευταίων 30 ετών (πηγή: Meteoblue, 2018)	49
Διάγραμμα 11: Μηνιαίος αριθμός ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες βροχόπτωσης (πηγή: Meteoblue, 2018)	49
Διάγραμμα 12: Μέγιστες και ελάχιστες θερμοκρασίες για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)	50
Διάγραμμα 13: Μηνιαία ποσά βροχοπτώσεων για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018).....	50
Διάγραμμα 14: Ταχύτητα ανέμου στην περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)	51
Διάγραμμα 15: Ανεμολόγιο για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)	51

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την αμπελοκαλλιέργεια. Μέσα από τα κεφάλαια της εργασίας αναλύεται η πορεία της αμπελοκαλλιέργειας στον Ελλαδικό χώρο αλλά και στον Παγκόσμιο. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται για την αμπελοκαλλιέργεια του νομού της Πρέβεζας. Αρχικά, πραγματοποιείται η αποσαφήνιση του όρου και γίνεται μια ιστορική αναδρομή του κλάδου. Αναφέρεται η πορεία του κλάδου της αμπελοκαλλιέργειας μέσα στα δύσκολα χρόνια της Ελληνικής Ιστορίας. Στην συνέχεια γίνεται αναφορά στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του αμπελιού και στον πολλαπλασιασμό του. Επίσης γίνεται αναφορά στην αμπελοκαλλιέργεια του νομού της Πρέβεζας. Γνωστοποιείται η γεωγραφική θέση του νομού και γίνεται μια εδαφολογική και κλιματολογική προσέγγιση της περιοχής.

Στη συνέχεια αναλύεται η εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς και η εξάπλωσή της στην Ελλάδα, στην Ήπειρο και στην περιοχή της Πρέβεζας. Στον αμέσως επόμενο κεφάλαιο, ασχολούμαστε με τις ποικιλίες σταφυλιού που βρίσκουμε στην περιοχή της Πρέβεζας. Εδώ αναφερόμαστε λεπτομερώς σε ορισμένες ποικιλίες ξεχωριστά εμπλουτίζοντας την ανάλυση τους με εικόνες για να υπάρξει καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου.

Επιπρόσθετα, αναφέρονται οι διαδικασίες της άρδευσης, της λίπανσης, της φύτευσης του εμβολιασμού αλλά και του κλαδέματος του αμπελώνα. Έπειτα, λαμβάνει χώρα η ανάλυση της διαδικασίας της φυτοπροστασίας και η παρουσίαση των σπουδαιότερων εχθρών και ασθενειών της αμπέλου. Αναφερόμαστε στα στάδια της ανάπτυξης της αμπέλου και στις ασθένειες που την απειλούν σε κάθε στάδιο.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η διαδικασία της παραγωγής του οίνου. Συγκεκριμένα αναφέρονται τα στάδια της διαδικασίας και τα επιμέρους βήματα που ακολουθούνται. Έπειτα, γίνεται λόγος για τα οινοποία της περιοχής του Μετσόβου και της Ζίτσας. Στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης γίνεται αναφορά στα προβλήματα που πλήττουν τον τομέα της αμπελοκαλλιέργειας. Στο τέλος της παρούσας πτυχιακής εργασίας διατυπώνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν καθώς υπάρχει και διαθέσιμη η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της εργασίας.

Abstract

This thesis is about viticulture throughout the unit of this thesis, the route of viticulture in Greece as well as all over the world is being analyzed. There is a special reference to the viticulture of the country of Preveza. Firstly, there is a clarification of the term and a historical retrospection of the department. The route of the sector of viticulture is mentioned through the hard times of the Greek history. Afterwards there is a report about the morphological features and the reproduction of vinery. There is also a reference to the viticulture of the country of Preveza. The geographical position of this country is being notified while there is a soil and climatic approach this territory.

Consequently, the expansion of viticulture worldwide, in Greece, in Epirus and also in the territory of Preveza is being analyzed in the following unit, we deal with the variety of grapes that we can find in the territory of Preveza. At this point we are particularly talking about some of the kinds separately enriching their analysis with picture for the best understanding of the content.

Furthermore, the procedures of irrigation, fertilization, planting of the grafting and pruning of the vineyard are mentioned. Then, the analysis of the process of plant protection and the presentation of the greatest enemies and diseases of vinery are taking place. We are referring to the stages of the growth of vinery and the diseases that threaten it in every stage.

In the next unit, the procedure of the production of wine is being analyzed. Specifically the stages of the procedure and the individual steps that are followed, are being reported. Next the wine factories in the territory of Metsovo and Zitsa are discussed. In the last unit of this study there is a reference to the problems that strike the field of wine cultivation. At the end of this thesis the resulted inferences are put forwards while there is the bibliography which was used for the preparation of this thesis.

Λέξεις-κλειδιά:

Αμπελοκαλλιέργεια , Μαναγατικό , Διχάλι, Κορίθι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

Ιστορική αναδρομή της αμπελοκαλλιέργειας στην Ελλάδα και στον κόσμο

1.1 Ορισμός Αμπελοκαλλιέργειας

Η αμπελοκαλλιέργεια είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων, που αναφέρονται στην καλλιέργεια της αμπέλου με σκοπό να πετύχει μεγαλύτερης άξιας προϊόντα και ποιότητας. Το αμπέλι καλλιεργείται για την παράγωγη κρασιού και αλκοολούχων ποτών κατά βάση, σαν βρώσιμο φρέσκο φρούτο ή αποξηραμένου, στη χυμοποίηση και στη παραγωγή αλκοόλης (Τσετούρας, 2014). Τα φυτά της αμπέλου ανήκουν στο γένος *Vitis vinifera* της οικογενείας των αμπελοειδών (Vitaceae) και σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό οίνου υπάρχουν πάνω από 10.000 ποικιλίες σταφυλιών από τις οποίες οι 33 αντιπροσωπεύουν το ήμισυ του παγκόσμιου αμπελώνα. Ευδοκίμει σε εύκρατο κλίμα και συναντάται σε ολόκληρο τον κόσμο από το Βόρειο έως το Νότιο ημισφαίριο.

1.2 Η αμπελοκαλλιέργεια στα χρόνια των αρχαίων Ελλήνων

Στη χώρα μας οι ευνοϊκές εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες οδήγησαν στην ανάπτυξη της αμπελοκαλλιέργειας από πολύ νωρίς. Οι πρώτες ενδείξεις αμπελοκαλλιέργειας γίνεται γνωστές ήδη από την νεολιθική εποχή. Σε έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι η μεγάλη ανάπτυξη της αμπελοκαλλιέργειας ορίζεται γύρω στο 13^ο και 11^ο αιώνα. Επιπρόσθετα η σχέση των προγόνων μας με το αμπέλι είναι ευρέως γνωστή και έχει ερευνηθεί από πολλούς μελετητές. Συγκεκριμένα, στα αρχαία χρόνια ο Διόνυσος (Εικόνα 1) είναι θεός του κρασιού. Θεός που λύτρωνε τους ανθρώπους από τις έγνοιες και τα βάσανα της καθημερινής ζωής. Επίσης, έχουμε αναφορές από τον Όμηρο στα έπη του (Ιλιάδα και Οδύσσεια), από τον Ξενοφών αλλά και τον Αθήναιο.

Οι Αρχαίοι Έλληνες έπιναν το κρασί αναμειγνύοντας το με νερό, σε αναλογία συνήθως 1:3 (ένα μέρος οίνου προς τρία μέρη νερού). Διέθεταν ειδικά σκεύη τόσο για την ανάμειξη (κρατήρες) όσο και για την ψύξη του. Η πόση κρασιού που δεν είχε αναμειχθεί με νερό (άκρατος οίνος) θεωρείτο βαρβαρότητα και συνηθιζόταν μόνο

από αρρώστους ή κατά τη διάρκεια ταξιδιών ως τονωτικό. Διαδεδομένη ήταν ακόμα η κατανάλωση κρασιού με μέλι καθώς και η χρήση μυρωδικών. Η προσθήκη αψίνθου στο κρασί ήταν επίσης γνωστή μέθοδος (αποδίδεται στον Ιπποκράτη και αναφέρεται ως "Ιπποκράτειος Οίνος") όπως και η προσθήκη ρητίνης (wikipedia.org, 2018).

Επιπλέον, μέσα από την ανάγνωση και την μελέτη των αρχαίων κειμένων γνωρίζουμε ότι οι γυναίκες δεν λάμβαναν μέρος σε αυτά τα συμπόσια εκτός βέβαια από τις χορεύτριες και τις εταίρες.



Εικόνα 1: Αγγειογραφία όπου αναπαριστά τον Διόνυσο με το κέρας γεμάτο κρασί στο χέρι και να ταξιδεύει συντρόφια με τα δελφίνια (πηγή: peripluscd.wordpress.com)

1.3 Η αμπελοκαλλιέργεια στα Βυζαντινά χρόνια

Στα Βυζαντινά χρόνια έχουμε μια αλλαγή της συμπεριφοράς των ανθρώπων απέναντι στον Θεό του κρασιού και της διασκέδασης, τον Διόνυσο. Σε αυτή την εποχή οι άνθρωποι στρέφονται προς τον Χριστιανισμό. Θεωρούν ότι ο μοναδικός Σωτήρας και Λυτρωτής όλων των βάσανων τους είναι ο λεγόμενος στα κείμενα τους «Άμπελος η Αληθινή» (Εικόνα 2) (Κουκουλές, 2014).



Εικόνα 2: Ο Χριστός ως «η Άμπελος η Αληθινή» με τους Αποστόλους ως κληματίδες σε εικόνα του ζωγράφου της κρητικής Θεοφάνη Στρελίτζα Μπάθα (16ο αιώνα μ.Χ.) (πηγή: www.slideshare.net)

1.4 Η αμπελοκαλλιέργεια στο Μεσαίωνα και την Τουρκοκρατία

Στα Μεσαιωνικά χρόνια το κρασί θεωρείται ιερό αφού κατέχει σημαντική θέση στην Θεία Ευχαριστία (Εικόνα 3). Οι άνθρωποι το χαρακτηρίζουν ως δώρο του Θεού. Επιπλέον, οι ίδιοι θεωρούν ότι έχει θεραπευτικές ιδιότητες και για αυτό χρησιμοποιείται για την θεραπεία της ψυχής και τους σώματος. Μέσα από μελέτες που έχουν γίνει διαπιστώνεται ότι στα μοναστήρια της εποχής υπάρχουν πολλοί αμπελώνες και συγκεκριμένοι κανόνες συγκομιδής του καρπού, καθώς και σωστή οργάνωση και αποθήκευση (Κόκλας, 2013).

Στην εποχή της Τουρκοκρατίας η άμπελος συμβόλιζε την Εκκλησία, ενώ το κρασί συμβόλιζε το αίμα. Εκείνοι την εποχή οι αμπελώνες καταστρέφονται από τους οπαδούς του Μωχάμετ (Κόκλας, 2013).



Εικόνα 3: Οι αμπελοκαλλιεργητές της Κρήτης κατά των Μεσαίων (πηγή: www.newsbomb.gr)

1.5 Η αμπελοκαλλιέργεια στα νεότερα χρόνια

Στα νεότερα χρόνια γνωρίζουμε, ότι ο αμπελώνας δεν αποτελούσε την πρωταρχική ανάγκη της εποχής. Οι πόλεμοι, οι εισβολείς, η πείνα και οι αρρώστιες ταλαιπωρούσαν τον ελληνικό κόσμο με αποτέλεσμα να μην ενδιαφέρονται για την αμπελοκαλλιέργεια. Οι αμπελώνες ολοένα και καταστρέφονταν αφού κανείς δεν είχε το χρόνο και την διάθεση να ασχοληθεί με αυτό τον τομέα. Αυτό που είχε σημασία ήταν η καθημερινή επιβίωση και η μάχη με τους αλληπάλληλους εισβολείς. Όπως ήταν επόμενο στην διεθνή αγορά το ελληνικό κρασί υποβαθμίστηκε.

1.6 Η αμπελοκαλλιέργεια στη σύγχρονη ιστορία

Από την δεκαετία του 1960 αρχίζουν να βελτιώνονται τα πράγματα στον τομέα της αμπελοκαλλιέργειας (Εικόνα 4). Εισάγονται νέα τεχνολογικά μέσα και εμφυτεύονται νέες ποικιλίες κρασιού. Παράλληλα, οι έλληνες που ασχολούνται με την αμπελοκαλλιέργεια ολοένα και ενδιαφέρονται για τις εξελίξεις του τομέα και εκπαιδεύονται πλέον κατάλληλα. Πλέον, η αμπελοκαλλιέργεια αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της γεωργικής οικονομίας.



Εικόνα 4: Αμπελοκαλλιεργητές στη δεκαετία του 1960 (πηγή: www.εποαα.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

Μορφολογικά χαρακτηριστικά - πολλαπλασιασμός του αμπελιού

2.1 Μορφολογικά χαρακτηριστικά του αμπελιού

Το αμπέλι ή κλήμα είναι αγγειόσπερμο φυτό. Ανήκει στην τάξη των ραμνωδών (Rhamnales) και στην οικογένεια των αμπελιδών (Vitaceae-Ampelidaceae) με πολλές ποικιλίες. Είναι πολυετές φυτό και αναπτύσσεται γρήγορα. Το αμπέλι δεν είναι ούτε θάμνος ούτε δέντρο. Τα μέρη του φυτού είναι μόνιμα και ετήσια. Μόνιμα είναι τα πολύχρονα μέρη που αποτελούνται από ξύλο και τα ετήσια που είναι τα πράσινα (βέργες, φύλλα, σταφύλια) (gaiapedia.gr, 2016).

Ρίζες: προχωρούν βαθιά στη γη, εκεί όπου υπάρχει υγρασία και στην ξερή εποχή του χρόνου.

Κορμός: είναι το μέρος που βγαίνει έξω από τη γη σαν προέκταση της κύριας ρίζας. Μαζί με τους βραχίονες στηρίζει τις κληματίδες. Μέσω του κορμού έχουμε την κυκλοφορία των χυμών, μέσω των οποίων γίνεται η τροφοδοσία του φυτού.

Βλαστοί: στην πορεία του χρόνου οι βλαστοί γίνονται ξυλώδεις βραχίονες που ονομάζονται βέργες ή κληματίδες. Το κλήμα έχει βλαστούς και κληματίδες διαφόρων ηλικιών. Στις κληματίδες διακρίνουμε: την κορυφή, τους κόμβους, τα μεσογονάτια διαστήματα, τα φύλλα, τα μάτια, τους έλικες, τις ταξιανθίες. Τα μεσογονάτια διαστήματα είναι ομαλά, σπάνια τριχωτά, και κατά μήκος γραμμωτά. Το μήκος και η διάμετρός τους διαφέρουν ανάλογα με τη θέση που βρίσκονται, τις συνθήκες του περιβάλλοντος, το είδος του κλαδέματος, του κορφολογήματος κ.α.

Φύλλα: είναι μεγάλα, παλαμοειδή και βρίσκονται στην κληματίδα με ένα μίσχο κατά εναλλαγή με δίστοιχη διάταξη. Το σχήμα τους είναι χαρακτηριστικό και παρουσιάζει διαφορές ανάλογα με την ποικιλία και το είδος, όπως διαφορές παρουσιάζει το χρώμα, το χνούδι στην κάτω επιφάνεια και το μέγεθος.

Έλικες: είναι όργανα στήριξης και αναρρίχησης του φυτού. Οι έλικες αναπτύσσονται πάνω στους καρπούς αντίθετα από τα φύλλα και συνήθως μετά τις ταξιανθίες.

Μάτια: βρίσκονται στους κόμπους (γόνατα) της κληματίδας και εναλλάξ στις μασχάλες των φύλλων.

Άνθος: βγαίνει την άνοιξη κι έχει χρώμα κιτρινοπράσινο μικρό, υπόγυνο με ασχημάτιστο κάλυκα και στεφάνη με 5 κολλημένα πέταλα που φτιάχνουν ένα μικρό καπέλο.

Υπάρχουν 5 στήμονες με δίχωρους ανθήρες, οι οποίοι στην άνθηση ξεχύνουν άφθονη κίτρινη γύρη, που γονιμοποιεί τη δίχωρη ωοθήκη με τη βοήθεια του ανέμου (ανεμόφιλο). Η δίχωρη ωοθήκη έχει δύο καρπόφυλλα και το καθένα δύο σπερμοβλάστες. Η κάθε μία στη γονιμοποίηση της θα δώσει ένα γίγαρτο. Τα άνθη του αμπελιού δένονται σε καρπούς (σταφύλια) οι οποίοι είναι βότρες (τσαμπιά) και αποτελούνται από ρώγες με σάρκα γλυκιά. Ο καρπός του αμπελιού είναι ράγα, είναι σαρκώδης με περικόρπιο. Η ράγα αποτελείται από το εξωκάρπιο, δηλαδή το φλοιό που έχει διάφορα χρώματα και σχήματα, το μεσοκάρπιο και το ενδοκάρπιο που είναι σαρκώδες και μαλακό, μέσα στο οποίο βρίσκονται τα γίγαρτα. Το σταφύλι αποτελεί την ταξικαρπία (gaiapedia.gr, 2016).

2.2 Πολλαπλασιασμός του αμπελιού

Το φυτό της αμπέλου μπορεί να πολλαπλασιαστεί και εγγενώς, δηλαδή με σπορόφυτα (που προέρχονται από το φύτευμα των σπόρων των σταφυλιών) και αγενώς. Λόγω του υψηλού βαθμού ετεροζυγωτίας όμως η άμπελος, όταν πολλαπλασιάζεται εγγενώς, δίνει απογόνους (δηλαδή σπορόφυτα τα οποία προέρχονται από το φύτευμα των σπόρων της) με εντελώς διαφορετικά γονοτυπικά και φαινοτυπικά χαρακτηριστικά από αυτά των γονέων. Κατά συνέπεια, ο τρόπος αυτός πολλαπλασιασμού δε χρησιμοποιείται στην πράξη (Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016).

Για τον πολλαπλασιασμό της αμπέλου, χρησιμοποιείται ο αγενής τρόπος πολλαπλασιασμού και κυρίως με μοσχεύματα χειμερινού ξύλου, καταβολάδες και εμβολιασμό (Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016).

2.2.1 Εμβολιασμός του αμπελιού

.Οι εμβολιασμοί θα πρέπει να πραγματοποιούνται πριν την έκπτυξη των οφθαλμών στο υποκείμενο. Οι διαδικασία που απαιτείται είναι η ακόλουθη.

- Απομακρύνουμε κάθε βλάστηση που μπορεί να ενοχλήσει τον εμβολιασμό
- Κόβουμε το υποκείμενο κάθετα στον άξονα του κλαδιού
- Χρησιμοποιούμε σχίστη και σφυρί

- Δημιουργούμε μια τομή (κατακόρυφη) με στόχο να διαιρεθεί σε δύο ίσα μέρη
- Τοποθετούμε το εμφύλιο στο εσωτερικό της τομής
- Δένουμε καλά το υποκείμενο και τοποθετούμε κόλλα εμφυλιασμού στην τομή του υποκειμένου

2.2.2 Τύποι εμφυλιασμών

Οι πιο κοινά τύποι εμφυλιασμού της αμπέλου είναι (Bonfiglioli and Marro, 1985):

A. Ενοφθαλμισμοί

- Απλός ενοφθαλμισμός (Εικόνα 5)
- Εμφυλιασμός με διπλό ασπίδιο
- Αυλοειδής εμφυλιασμός
- Πλακίτης εμφυλιασμός και παραλλαγές του
- Εμφυλιασμός του Salgues
- Εμφυλιασμός αμπελιού με κοιμώμενο μάτι



Εικόνα 5: Απλός ενοφθαλμισμός (πηγή: www.wineguy.co.nz)

B. Εγκεντρισμοί

- Εμφυλιασμός αγγλικής σχισμής
- Τριγωνικός εμφυλιασμός ή με σφήνα
- Εμφυλιασμός σέλλας
- Εμφυλιασμός βάσης με εγκοπή

- Σχιστός εμβολιασμός
- Εμβολιασμός με πλήρη σχισμή - σφηνοειδής - έφιππος
- Εμβολιασμός με πλευρική σχισμή
- Εμβολιασμός με σχισμή Gaillard
- Στεφανίτης ή υπόφλοιος εγκεντρισμός
- Εμβολιασμός σε μορφή ρύγχους λούτσου
- Εμβολιασμός σε προσέγγιση
- Γεφυρωτός εμβολιασμός
- Εμβολιασμός υποστήριξης και ενίσχυσης
- Χλωρός αγγλικός εμβολιασμός του αμπελιού ή με απλή επαφή
- Εμβολιασμός πλήρους σχισμής με ξυλοποιημένο εμβόλιο και χλωρό υποκείμενο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Νομός Πρέβεζας

3.1 Γεωγραφική θέση του Νομού Πρέβεζας

Ο νομός Πρεβέζης αποτελεί δομή του γεωγραφικού διαμερίσματος της Ηπείρου και έχει έκταση 1.036 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Βρίσκεται στη νοτιοδυτική άκρη της Ηπείρου συνορεύει προς βορρά με τους νομούς Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων, ανατολικά με το νόμο Άρτας και βρέχεται από τον Αμβρακικό κόλπο και Δυτικά βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος (Εικόνα 6). Ο πληθυσμός είναι 57.491 κάτοικοι και έχει πρωτεύουσα την Πρέβεζα (wikipedia.org, 2017).

Το όνομα Πρέβεζα προέρχεται από τη σλαβική λέξη «ргѣнозъ» που σημαίνει πέρασμα. Από το 2011 και με την εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης», ο νομός Πρέβεζας αποτελεί την Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας (με έδρα την Πρέβεζα) της Περιφέρειας Ηπείρου. Με την συνένωση και συγχώνευση των Δήμων όπως προέβλεπε το Πρόγραμμα «Καλλικράτης», οι νέοι Δήμοι που προέκυψαν είναι οι Δήμοι Ζηρού, Πάργας και Πρέβεζας (Πίνακας 1) (wikipedia.org, 2017).

Πίνακας 1: Οι Δήμοι που προέκυψαν με την εφαρμογή του προγράμματος «Καλλικράτης» και ο πληθυσμός του κάθε Δήμου (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Δήμος	Έδρα	Πληθυσμός
Ζηρού	Φιλιππιάδα	13.892
Πάργας	Καναλάκι (Ιστορική έδρα: Πάργα)	11.866
Πρέβεζας	Πρέβεζα	31.733
	Σύνολο	57.491



Εικόνα 6: Χάρτης Νομού Πρέβεζας (πηγή: www.touritmachaia.gr)

3.2 Η οικονομία του Νομού Πρέβεζας

Ο Νομός Πρέβεζας, όπως άλλωστε όλη η Ήπειρος, είναι μια περιοχή που τη χαρακτηρίζει γεωγραφική και οικονομική απομόνωση με έντονες ενδοπεριφερειακές ανισότητες. Είναι μια περιοχή απομονωμένη και μακριά απ' τα κέντρα οικονομικής δραστηριότητας τόσο της Ελλάδας όσο και της Ευρώπης με όλες της συνέπειες προσπελασιμότητας. Με κατά κεφαλήν εισόδημα, υπολειπόμενο κατά πολύ του μέσου Εθνικού και του μέσου κοινοτικού είναι απ' τις φτωχότερες περιοχές της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας, 2013).

Ο Νομός Πρέβεζας έχει αγροτικό χαρακτήρα, διαθέτει όμως και ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα στον τουρισμό ο οποίος αποτελεί δυναμικό και ταχύτατα εξελισσόμενο τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Για το σκοπό αυτό η οικονομική ανάπτυξη του νομού έχει ως κύριες κατευθύνσεις τον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό, ενώ ο δευτερογενής τομέας με την ύπαρξη χωροθετημένης Βιομηχανικής Περιοχής δραστηριοποιείται κυρίως σε βιοτεχνίες μικρής όχλησης (Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας

4.1 Παγκόσμια εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας

Στη σημερινή εποχή η αμπελοκαλλιέργεια φαίνεται να γίνεται σε χώρες της Ευρώπης της Μέσης ανατολής τις λεγόμενες παλαιές χώρες και συγκεκριμένα μερικές από αυτές είναι Γαλλία, Ισπανία, Ιταλία, Γερμανία, Πορτογαλία, Αυστρία, Ελλάδα, Ισραήλ, Κροατία, Ρουμάνια. Και από τις λεγόμενες χώρες του Νέου κόσμου, που είναι κύριος πρώην αποικίες και έχουν θερμό κλίμα. Οι χώρες του νέου κόσμου που παράγουν κρασί είναι οι Η.Π.Α, Νέα Ζηλανδία, Αργεντινή, Χιλή, Αυστραλία, Νότια Αφρική. Σύμφωνα με τα στοιχεία του διεθνούς οργανισμού οίνου (ΟΙV) οι παγκόσμιοι αμπελώνες εκτείνονται σε μια συνολική έκταση 7.550.000 εκτάρια. Η παγκόσμια παράγωγή οίνου το 2017 εκτιμάτε σε 246.7 mhl, με πτώση κατά 8,2 % σε σύγκριση με το 2016. Σε αυτό συμβάλει η κλιματική αλλαγή στην Ευρώπη όπου με τα ακραία καιρικά φαινόμενα έριξε την παράγωγή στη Ιταλία, τη Γαλλία και την Ισπανία τους κορυφαίους παραγωγούς κρασιού στο κόσμο. Επίσης αν και η έκταση παραμένει σταθερή τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια μείωση των αμπελώνων της Ευρωπαϊκής Ηπείρου προς όφελος των αμπελώνων του Νέου κόσμου. Αυτή η σημαντική μείωση εν μέρει οφείλεται στις επιδοτήσεις που η ΕΕ μοίρασε σε παραγωγούς που εγκατέλειπαν τελείως τους αμπελώνες τους.

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 2 που ακολουθεί η Ισπανία κατέχει την 1^η θέση παγκοσμίως από τις 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες με 920.108 εκτάρια καλλιεργήσιμης έκτασης, ενώ η Ελλάδα κατατάσσεται στην 17^η θέση με 112.294 εκτάρια καλλιεργήσιμης έκτασης σύμφωνα με τα στοιχεία του FAO για το 2016.

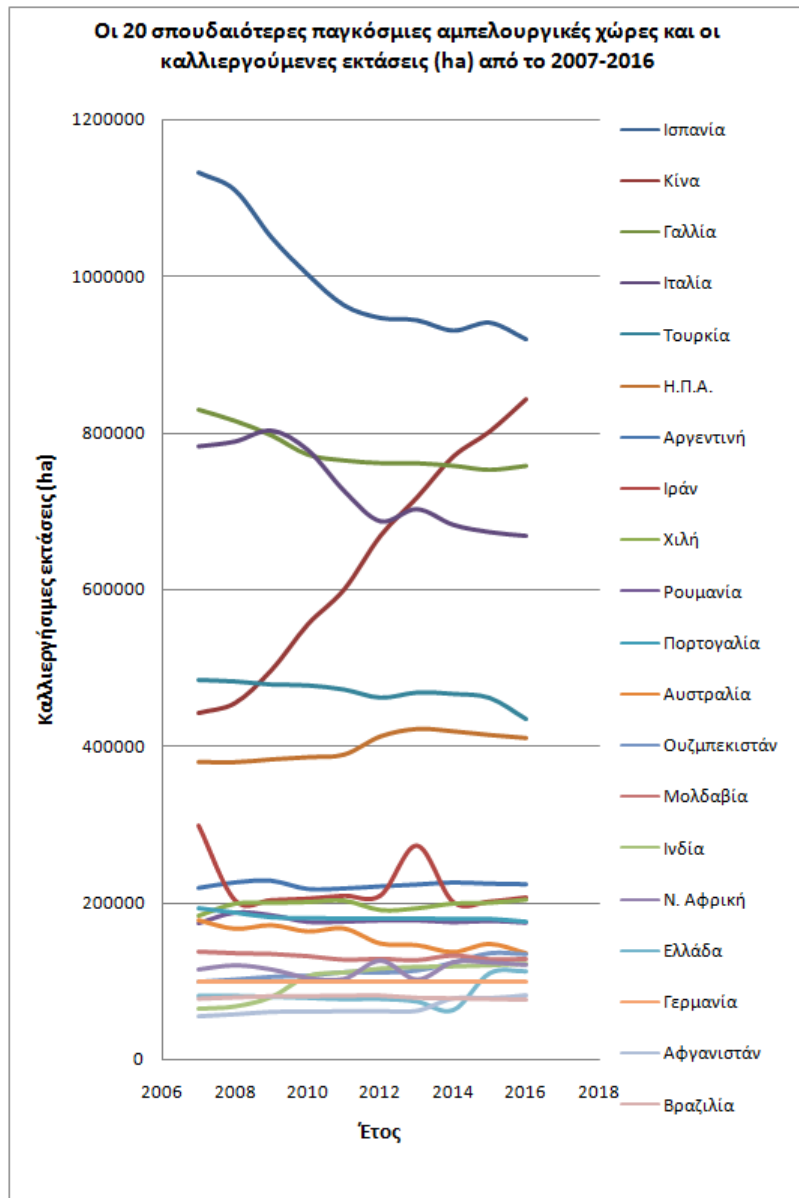
Πίνακας 2: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα για το έτος 2016 (πηγή: FAO, 2016)

α/α	Χώρες	Καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha)
1	Ισπανία	920.108
2	Κίνα	843.407
3	Γαλλία	757.234
4	Ιταλία	668.087
5	Τουρκία	435.227
6	Η.Π.Α.	409.947
7	Αργεντινή	223.944
8	Ιράν	207.329
9	Χιλή	203.127
10	Ρουμανία	175.057
11	Πορτογαλία	174.976
12	Αυστραλία	136.270
13	Ουζμπεκιστάν	135.134
14	Μολδαβία	129.132
15	Ινδία	122.000
16	Ν. Αφρική	120.477
17	Ελλάδα	112.294
18	Γερμανία	100.039
19	Αφγανιστάν	82.450
20	Βραζιλία	76.997

Στον Πίνακα 3 και στο Διάγραμμα 1 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα από το 2007 έως το 2016, σύμφωνα με τα στοιχεία του FAO.

Πίνακας 3: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)

Ετος/Χώρα	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ισπανία	1131315	1109049	1049358	1002100	963095	947096	944200	931065	941056	920108
Κίνα	441666	454432	496596	555137	599954	668641	717512	770101	802144	843407
Γαλλία	828885	814697	796128	771530	764164	760804	760546	757339	752101	757234
Ιταλία	782000	788100	801900	777500	725353	686644	702106	682183	672858	668087
Τουρκία	484610	482789	479024	477786	472545	462296	468792	467093	461956	435227
Η.Π.Α.	378992	378766	382348	385221	388539	411979	421651	418607	413873	409947
Αργεντινή	219070	226450	228575	217750	218499	221202	223580	226388	224707	223944
Ιράν	298920	203537	203804	205651	209389	209636	273426	201292	202000	207329
Χιλή	182660	198000	199000	200000	202000	189882	192136	198080	199027	203127
Ρουμανία	174323	187038	183814	175953	176170	177661	177781	175545	177010	175057
Πορτογαλία	193988	187800	181197	180079	179472	179469	179505	178986	178957	174976
Αυστραλία	177966	167202	171756	163785	167422	148489	146462	137859	148086	136270
Ουζμπεκιστάν	99200	102200	105600	107100	111518	111095	113843	123983	136374	135134
Μολδαβία	138266	136474	135501	132813	128350	129351	127677	133668	128826	129132
Ινδία	65000	68000	80000	106400	111000	116000	118000	118740	120000	122000
Ν. Αφρική	115000	120000	115000	104719	103519	125654	102728	123839	123397	120477
Ελλάδα	80856	80770	79606	78190	76510	76781	73514	62521	109820	112294
Γερμανία	99702	99744	100101	99907	99747	99584	99488	100075	99910	100039
Αφγανιστάν	55000	57600	60832	61132	61558	61690	62118	78405	78681	82450
Βραζιλία	78273	79946	81355	81518	81839	82063	79483	78765	78011	76997

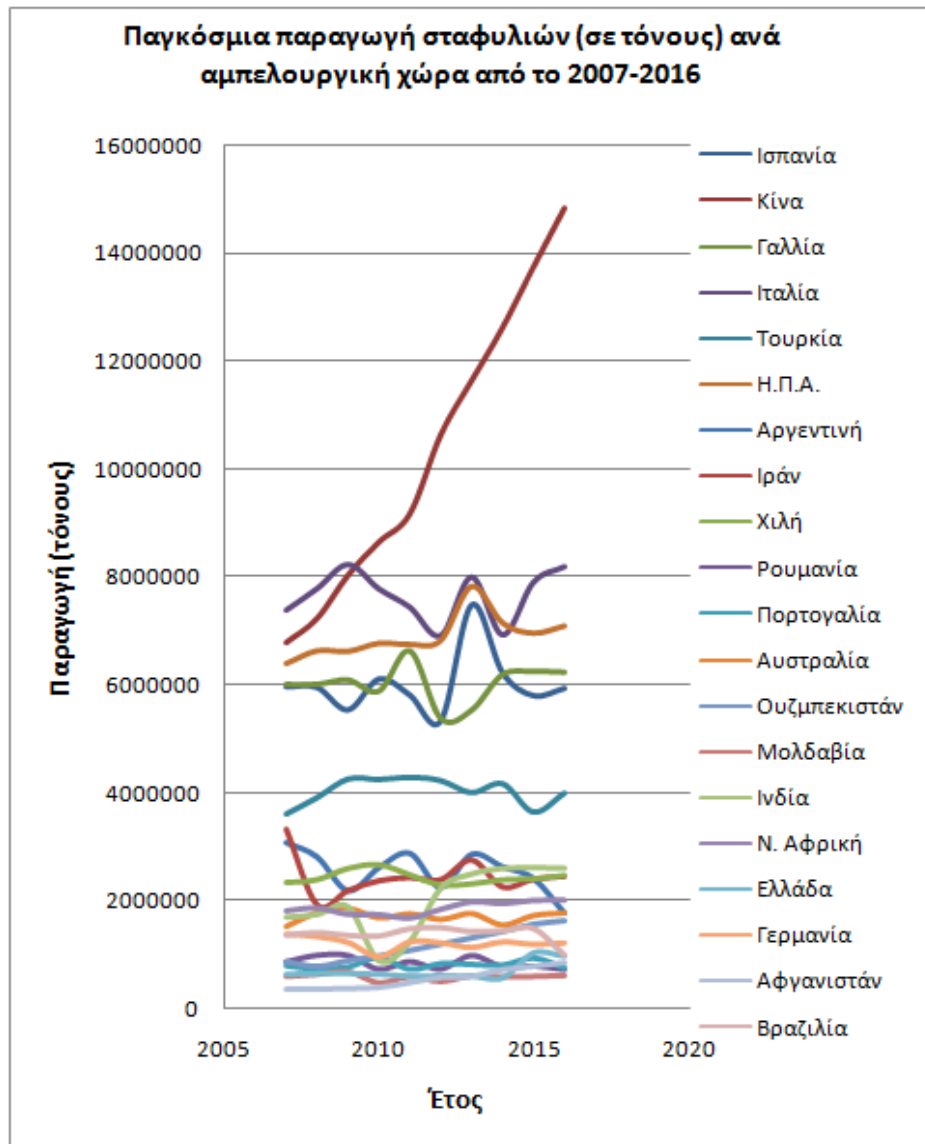


Διάγραμμα 1: Οι 20 σπουδαιότερες παγκόσμιες αμπελουργικές χώρες και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (ha) ανά χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)

Στον Πίνακα 4 και στο Διάγραμμα 2 που ακολουθούν παρουσιάζεται η παγκόσμια παραγωγή σταφυλιών ανά αμπελοοικονομική χώρα από το 2007 έως το 2016, σύμφωνα με τα στοιχεία του FAO.

Πίνακας 4: Παγκόσμια παραγωγή σταφυλιών ανά αμπελοοικονομική χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)

Έτος	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Έτος/Χώρα
5934239	5962643	5951581	5535333	6107617	5809315	5332163	7480000	6222584	5799131	5934239	Ισπανία
14842680	6786881	7236156	8038691	8651731	9174780	10642267	11647280	12627999	13754708	14842680	Κίνα
6247034	6019056	6019149	6101525	5893530	6640980	5384561	5540835	6204909	6258363	6247034	Γαλλία
8201914	7392543	7793301	8242500	7787800	7444881	6918044	8010364	6930794	7915008	8201914	Ιταλία
4000000	3612781	3918442	4264720	4255000	4296351	4234305	4011409	4175356	3650000	4000000	Τουρκία
7097723	6402277	6639960	6629198	6777731	6756457	6831902	7830637	7152090	6964593	7097723	Η.Π.Α.
1758418	3092509	2821696	2181567	2619661	2890296	2244220	2871749	2635109	2415571	1758418	Αργεντινή
2450021	3325010	1919952	2187065	2369027	2426031	2389501	2753659	2251551	2400000	2450021	Ιράν
2473588	2350000	2400000	2600000	2665727	2485252	2304953	2325921	2398096	2414784	2473588	Χιλή
736892	873224	996023	990232	740118	879487	746385	991559	783690	798765	736892	Ρουμανία
773904	806486	750924	784668	947299	746512	841619	827745	818512	934633	773904	Πορτογαλία
1772911	1530439	1778510	1856100	1684345	1757700	1656621	1762572	1557362	1728759	1772911	Αυστραλία
1642349	880300	791000	899600	987300	1090238	1206045	1322090	1441200	1579349	1642349	Ουζμπεκιστάν
615739	597957	635513	685102	481620	594842	505917	612702	593883	598664	615739	Μολδαβία
2590000	1685300	1735000	1878000	880700	1235000	2221000	2483000	2585340	2602000	2590000	Ινδία
2008819	1812410	1865282	1748590	1743496	1680436	1841385	1979872	1949264	2007293	2008819	Ν. Αφρική
990289	653905	667900	668685	652812	621158	624978	620921	587403	1047750	990289	Ελλάδα
1225570	1400600	1351500	1235000	952500	1250000	1227000	1140000	1245000	1199030	1225570	Γερμανία
874541	360000	364000	378000	397000	492464	590065	610570	744847	805072	874541	Αφγανιστάν
984481	1371555	1421431	1365491	1355461	1495336	1514768	1439535	1454183	1497302	984481	Βραζιλία



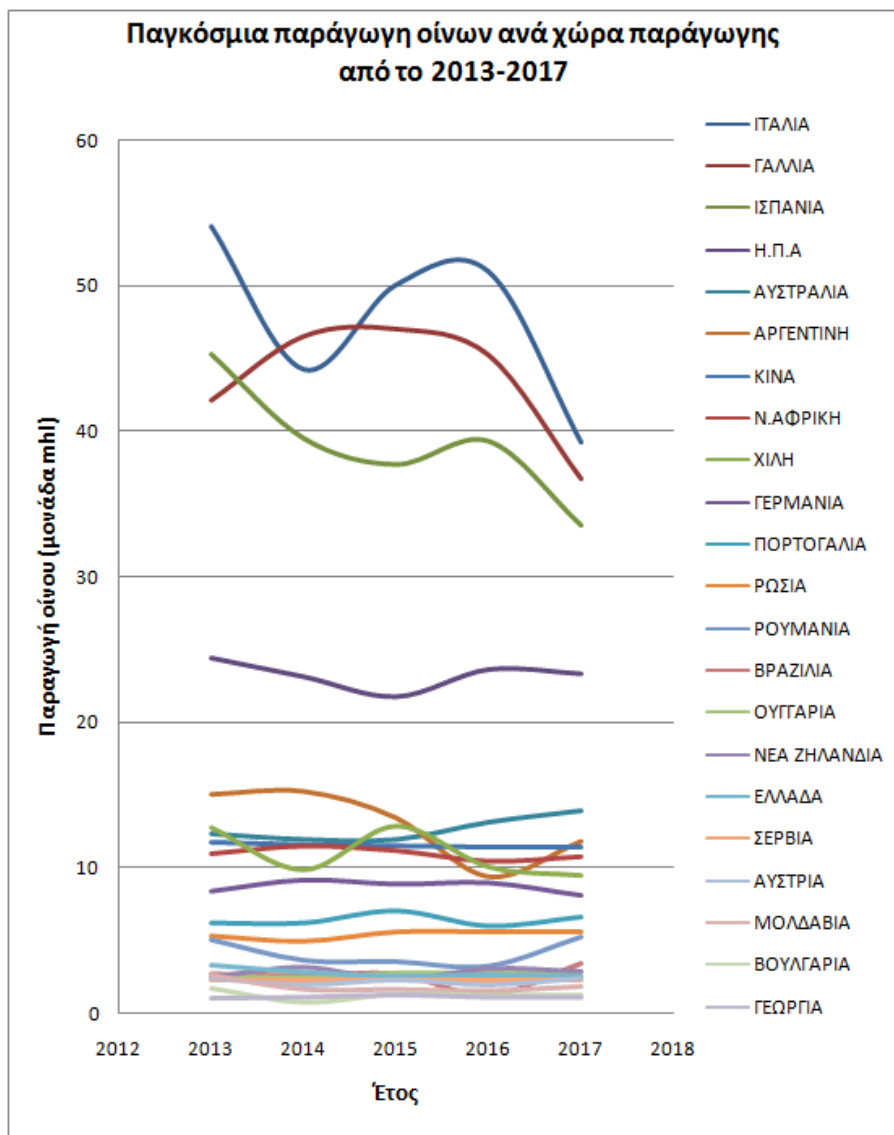
Διάγραμμα 2: Παγκόσμια παραγωγή σταφυλιών ανά αμπελουργική χώρα από το 2007-2016 (πηγή: FAO, 2007-2016)

Στον Πίνακα 5 και στο Διάγραμμα 3 που ακολουθούν παρουσιάζεται η παγκόσμια παραγωγή οίνων ανά χώρα παραγωγής από το 2013 έως το 2017, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΙΥ.

Πίνακας 5: Παγκόσμια παράγωγη οίνων ανά χώρα παράγωγης από το 2013 έως και το 2017 (πηγή: ΟΙΥ, 2018)

Οιλική παραγωγική χώρα (μονάδα mhl)	2013	2014	2015	2016	2017
ΙΤΑΛΙΑ	54.0	44.2	50	50.9	39.2
ΓΑΛΛΙΑ	42.1	46.5	47.0	45.2	36.7
ΙΣΠΑΝΙΑ	45.3	39.5	37.7	39.3	33.5
Η.Π.Α	24.4	23.1	21.7	23.6	23.3
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	12.3	11.9	11.9	13.1	13.9
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	15.0	15.2	13.4	9.4	11.8
ΚΙΝΑ	11.8	11.6	11.5	11.4	11.4
Ν.ΑΦΡΙΚΗ	11.0	11.5	11.2	10.5	10.8
ΧΙΛΗ	12.8	9.9	12.9	10.1	9.5
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	8.4	9.2	8.9	9	8.1
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	6.2	6.2	7.0	6.0	6.6
ΡΩΣΙΑ	5.3	4.9	5.6	5.6	5.6
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	5.1	3.7	3.6	3.3	5.3
ΒΡΑΖΙΛΙΑ	2.7	2.6	2.7	1.3	3.4
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	2.6	2.4	2.8	2.8	2.9
Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	2.5	3.2	2.3	3.1	2.9
ΕΛΛΑΔΑ	3.3	2.8	2.5	2.6	2.5
ΣΕΡΒΙΑ	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
ΑΥΣΤΡΙΑ	2.4	2.0	2.3	2.0	2.4
ΜΟΛΔΑΒΙΑ	2.6	1.6	1.6	1.5	1.8
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	1.7	0.7	1.3	1.2	1.2
ΓΕΩΡΓΙΑ	1.0	1.1	1.3	1.1	1.1
Σύνολο	290.1	269.5	274.7	268.8	246.7

Η παραγωγή οίνου στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία του ΟΙΥ, ανήλθε το 2017 σε 2,5 mhl (εκατομμύρια εκατόλιτρα). Ωστόσο, η παραγωγή οίνου στη χώρα μας μειώθηκε κατά 21,2% από το 2013, όπου ανέρχονταν σε 3,3 mhl (εκατομμύρια εκατόλιτρα).



Διάγραμμα 3: Παγκόσμια παράγωγη οίνων ανά χώρα παράγωγης από το 2013 έως και το 2017 (πηγή: ΟΙΥ, 2018)

4.2 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Ελλάδα

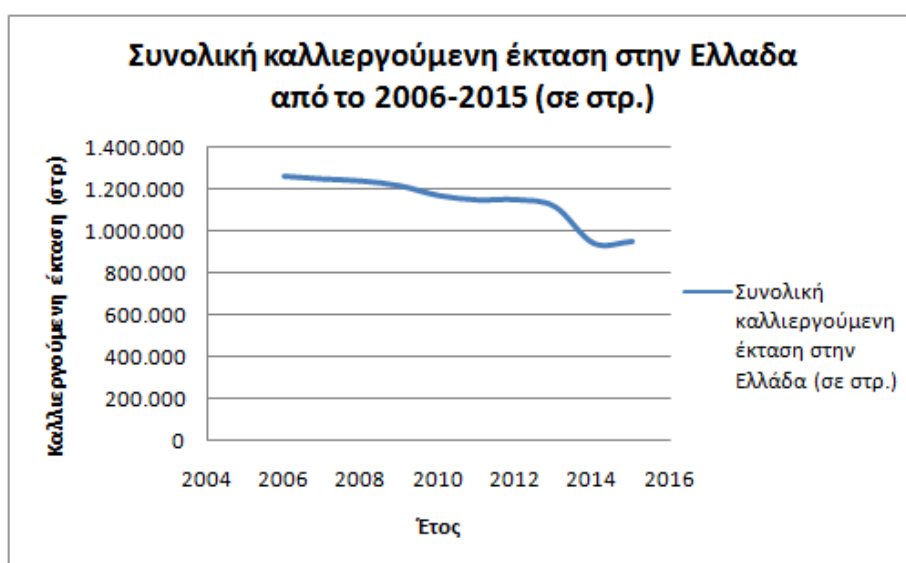
Η καλλιέργεια του αμπελιού είναι ένας από τους πιο παλιούς και δυναμικούς κλάδους της γεωργίας της Ελλάδας και η παραγωγή, επεξεργασία, μεταποίηση και εμπορία των αμπελουργικών προϊόντων είναι από τις σημαντικότερες δραστηριότητες της αγροτικής παραγωγής. Μέχρι πριν τον τελευταίο Παγκόσμιο Πόλεμο, η καλλιεργούμενη έκταση με αμπέλια στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι έφτανε περίπου τα 3.000.000 στρέμματα. Λίγο μετά, η έκταση αυτή μειώθηκε σημαντικά. Σε πολλές περιοχές, τα αμερικάνικα υποκείμενα που χρησιμοποιήθηκαν για την αναμπέλωση μετά την εισβολή της φυλλοξήρας στην Ελλάδα, που έγινε περίπου στις αρχές του 20^{ου} αιώνα (1905), δεν ήταν επαρκώς κατάλληλα (Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016).

Έτσι, τα αμπέλια έδιναν μικρές αποδόσεις με αποτέλεσμα πολλοί αμπελουργοί να εγκαταλείψουν την αμπελοκαλλιέργεια επειδή ήταν οικονομικά ασύμφορη. Αργότερα, με τον εμφύλιο πόλεμο και με την ανάπτυξη στις μεγάλες πόλεις της βιομηχανίας και τη μετανάστευση, ο ορεινός πληθυσμός εγκατέλειψε τα χωριά του και τα αμπέλια ξεριζώθηκαν. Έτσι, χάθηκαν ονομαστοί αμπελώνες όπως της Σιάτιστας στην Κεντρική Μακεδονία, της Μαρώνειας στη Θράκη, της Αράχωβας πλάι στους Δελφούς κ.ά. (Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016).

Στον Πίνακα 6 και στο Διάγραμμα 4 που ακολουθούν παρουσιάζεται η συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα από το 2006 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 6: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα από το 2006-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2006-2015)

Έτος	Συνολική καλλιεργούμενη έκταση στην Ελλάδα (σε στρ)
2006	1.261.000
2007	1.248.000
2008	1.238.000
2009	1.215.000
2010	1.168.000
2011	1.147.215
2012	1.148.349
2013	1.115.108
2014	938.453
2015	947.228

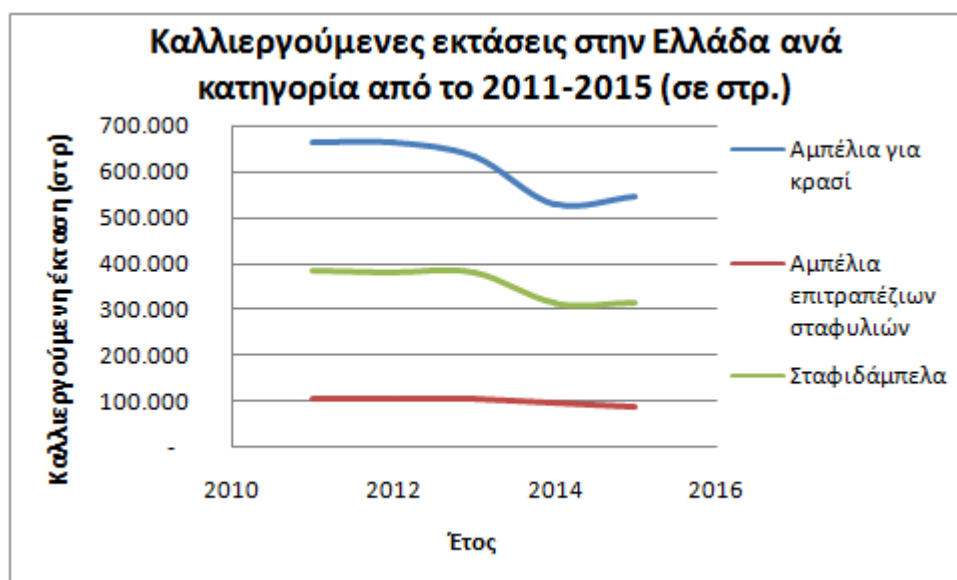


Διάγραμμα 4: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα μεταξύ 2006-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2006-2015)

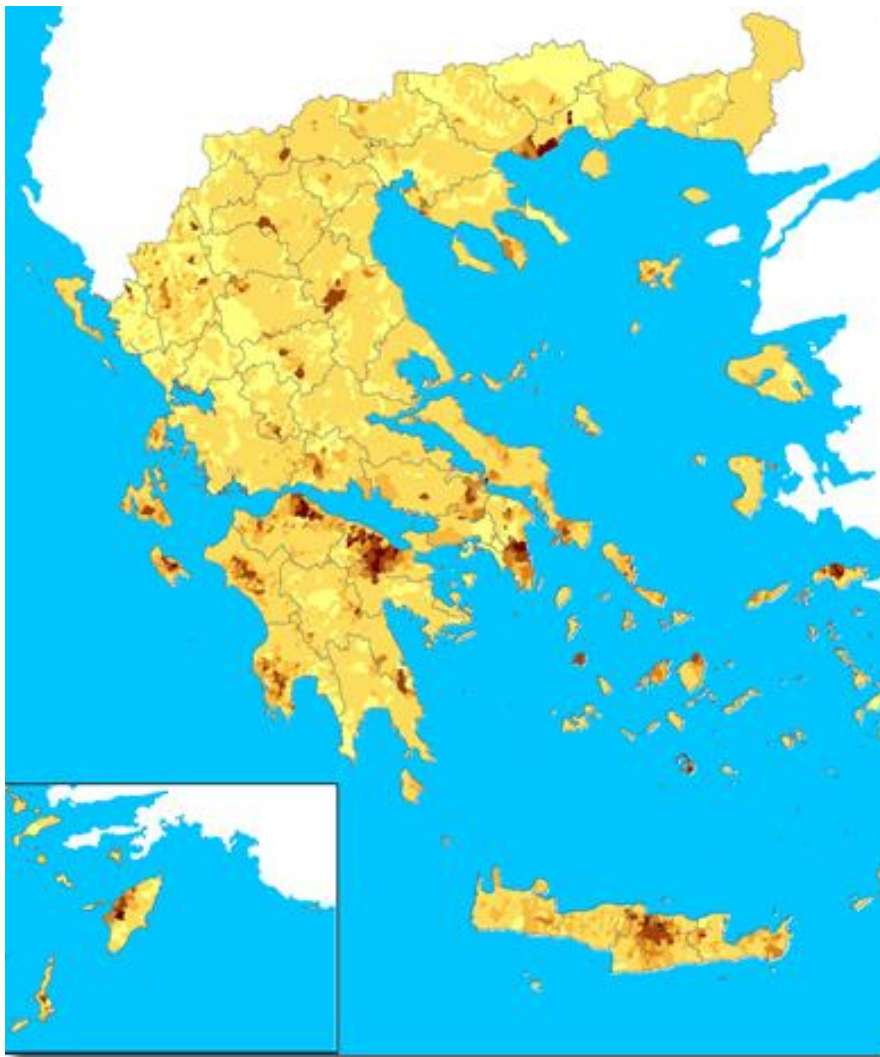
Στον Πίνακα 7 και στο Διάγραμμα 5 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, καθώς και ο χάρτης κλιμάκωσης της καλλιέργειας αμπελών και σταφιδάμπελων στην Ελλάδα (Εικόνα 7) (ΥΠΑΑΤ, 2007).

Πίνακας 7: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Κατηγορίες εκτάσεων/Έτος	2015	2014	2013	2012	2011
Αμπέλια για κρασί	544.640	529.212	631.724	661.997	661.567
Αμπέλια επιτραπέζιων σταφυλιών	88.050	96.000	103.417	105.815	103.530
Σταφιδάμπελα	314.538	313.241	379.967	380.537	382.118
Σύνολο	947.228	938.453	1.115.108	1.148.349	1.147.215



Διάγραμμα 5: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)



Εικόνα 7: Χάρτης κλιμάκωσης της καλλιέργειας αμπέλων και σταφιδάμπελων στην Ελλάδα (πηγή: ΥπΑΑΤ, 2007)

4.3 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Ήπειρο

Η Ήπειρος από αρχαιότατων χρόνων υπήρξε μεγάλη αμπελουργική ζώνη που δεν έχει καμία σχέση με τη σημερινή κατάσταση. Από τις αρχές του 2^{ου} αιώνα καλλιεργούνταν στην Ήπειρο πάνω από 200.000 στρέμματα σε αντίθεση των 6.000-7.000 περίπου που υπάρχουν σήμερα. Η αμπελοκαλλιέργεια αποτελούσε μια από τις ελάχιστες επιλογές για αγροτική ενασχόληση μιας και είναι μια περιφέρεια πολύ ορεινή ψυχρή και απομονωμένη καθώς από τη μια πλευρά βρίσκεται η Πίνδος, από την άλλη η θάλασσα. Αποτελείτε από τους νομούς Άρτας, Πρέβεζας, Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων (Εικόνα 8). Το κέντρο της οινοπαραγωγής είναι ο νομός Ιωαννίνων και συγκεκριμένα η Ζίτσα και το Μέτσοβο. Η Ήπειρος διαθέτει μια ζώνη προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) και τρεις προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ). Οι υπόλοιποι νομοί διαθέτουν μικρούς οινοπαραγωγούς που διαθέτουν το προϊόν σε χύμα μορφή και σε τοπικό επίπεδο (Βαϊμάκης).



Εικόνα 8: Χάρτης της Ηπείρου (πηγή: www.tapaidiatiflogas.wordpress.com)

Στον Πίνακα 8 και στο Διάγραμμα 6 που ακολουθούν παρουσιάζεται η συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ήπειρο από το 2011 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 8: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ήπειρο από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Έτος	Συνολική καλλιεργούμενη έκταση στην Ήπειρο ανά έτος (σε στρ.)
2011	8.014
2012	7.902
2013	7.886
2014	6.286
2015	6.255

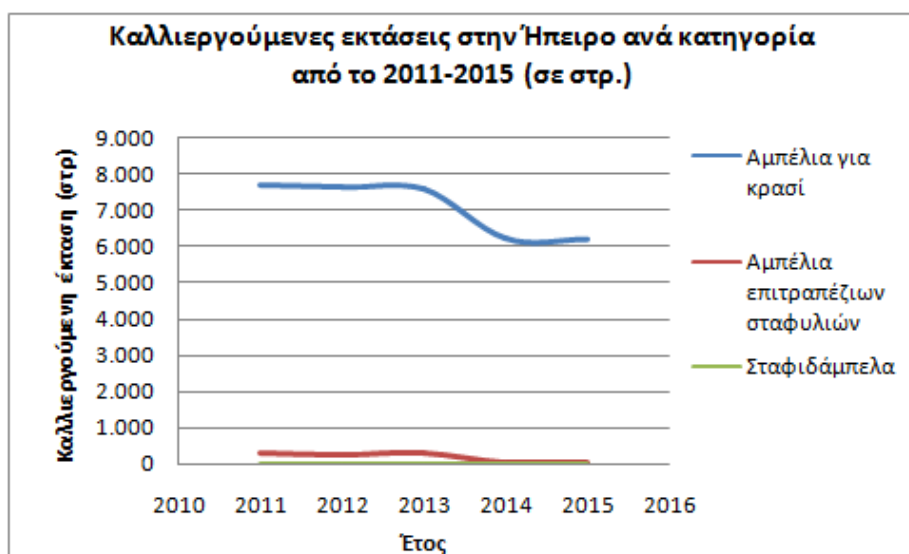


Διάγραμμα 6: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ήπειρο από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Στον Πίνακα 9 και στο Διάγραμμα 7 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στη Ήπειρο ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 9: Καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στην Ήπειρο ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Κατηγορίες εκτάσεων/Έτος	2015	2014	2013	2012	2011
Αμπέλια για κρασί	6.199	6.221	7.588	7.638	7.714
Αμπέλια επιτραπέζιων σταφυλιών	55	59	298	264	300
Σταφιδάμπελα	1	6	0	0	0
Σύνολο	6.255	6.286	7.886	7.902	8.014



Διάγραμμα 7: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ήπειρο ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

4.4 Η αμπελοκαλλιέργεια στην Πρέβεζα

Στην Πρέβεζα οι αμπελώνες που υπάρχουν σε μεγάλο ποσοστό μέχρι και σήμερα είναι αμπελώνες μεγάλης ηλικίας που μπορεί και να ξεπερνούν και τα 60 χρόνια ζωής. Οι αμπελώνες αυτοί δεν είναι εμβολιασμένοι σε Αμερικάνικα υποκείμενα όπως είναι οι περισσότεροι στην Ελλάδα μετά την εισβολή της φυλλοξήρας στην Ελλάδα (αρχές του 20^{ου} αιώνα) αλλά είναι φυτεμένοι κατά τον παραδοσιακό τρόπο φύτευσης ο οποίος εφαρμόζονταν εκείνη την εποχή (μοσχεύματα από ντόπιες ποικιλίες της περιοχής). Οι ντόπιες ποικιλίες οι οποίες απαντώνται σχεδόν σε όλους τους αμπελώνες της Πρέβεζας είναι το Διχάλι (Μαναγάτικο) και το Κορίθι με ένα πολύ μικρό ποσοστό της ποικιλίας Βερτζάμι η οποία έχει καταγωγή από τα νησιά του Ιονίου.

Η δημιουργία αμπελουργικής ζώνης στον Ν. Πρέβεζας έγινε το 2012 και έκτοτε έχουν δοθεί καινούργια δικαιώματα φύτευσης στους αμπελοκαλλιεργητές στοχεύοντας στην προστασία των ντόπιων ποικιλιών (Διχάλι, Κορίθι) και στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των αμπελουργικών εκμεταλλεύσεων μέσω της ποιοτικής αναβάθμισης του αμπελουργικού δυναμικού.

Στην αμπελουργική ζώνη του Ν. Πρέβεζας τα οινοστάφυλα κατέχουν την συντριπτική πλειοψηφία σε σχέση με τις επιτραπέζιες ποικιλίες αμπέλου.

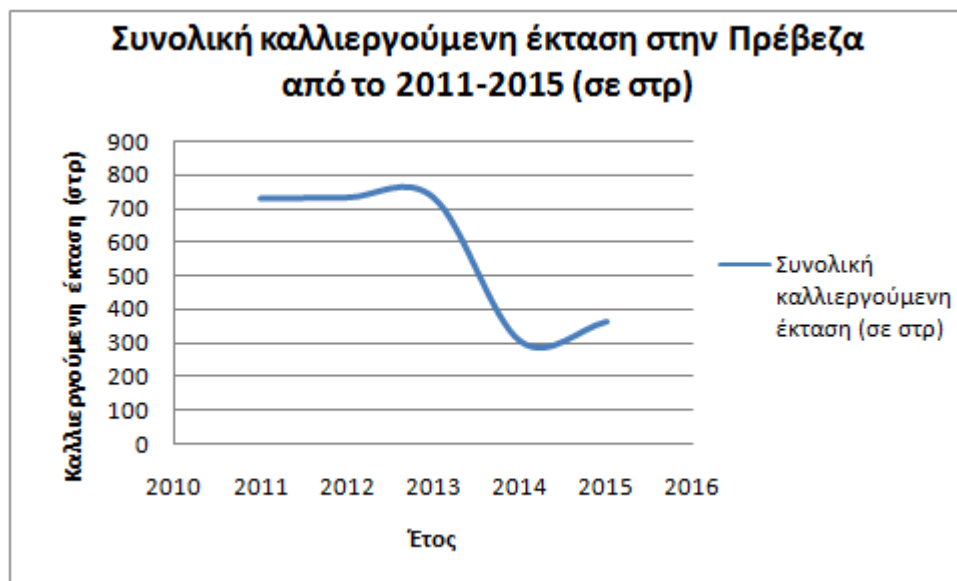
Οι αμπελοκαλλιεργητές της Πρέβεζας, τα τελευταία χρόνια, θέλοντας να προστατέψουν και να αναδείξουν τις γηγενής ποικιλίες, κατά τη φύτευση ενός αμπελώνα προμηθεύονται Αμερικάνικα υποκείμενα, τα οποία είναι ανθεκτικά στη φυλλοξήρα και τα εμβολιάζουν με τις ντόπιες ποικιλίες.

Οι νέες φυτεύσεις των αμπελώνων γίνονται με περισσότερη μεθοδικότητα και χαρακτηρίζονται ως μονοποικιλιακοί σε σχέση με τους παλιούς αμπελώνες στους οποίους φυτεύονταν περισσότερες του ενός ποικιλίες.

Στον Πίνακα 10 και στο Διάγραμμα 8 που ακολουθούν παρουσιάζεται η συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Πρέβεζα από το 2011 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 10: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Πρέβεζα από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Έτος	Συνολική καλλιεργούμενη έκταση στην Πρέβεζα ανά έτος (σε στρ)
2011	729
2012	732
2013	732
2014	307
2015	365

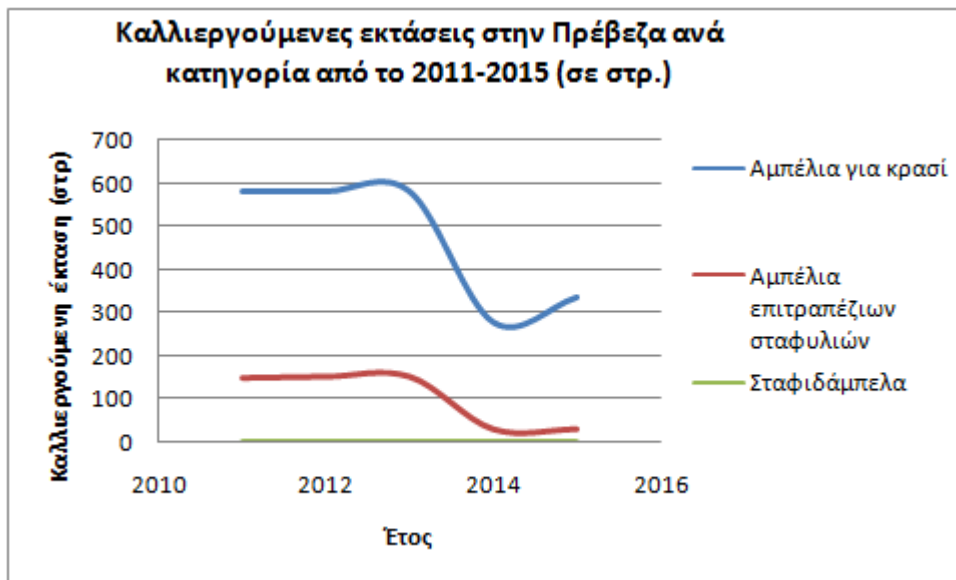


Διάγραμμα 8: Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Πρέβεζα από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Στον Πίνακα 11 και στο Διάγραμμα 9 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στην Πρέβεζα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011 έως το 2015, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ.

Πίνακας 11: Καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρ.) στην Πρέβεζα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Κατηγορίες εκτάσεων/Έτος	2015	2014	2013	2012	2011
Αμπέλια για κρασί	335	277	582	582	582
Αμπέλια επιτραπέζιων σταφυλιών	30	30	150	150	147
Σταφιδάμπελα	0	0	0	0	0
Σύνολο	365	307	732	732	729



Διάγραμμα 9: Καλλιεργούμενες εκτάσεις στην Πρέβεζα ανά κατηγορία (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) από το 2011-2015 (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011-2015)

Κεφάλαιο 5^ο

Ποικιλίες αμπέλου

5.1 Ποικιλίες Περιφέρειας Ηπείρου

Οι οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου της περιφέρειας Ηπείρου* μετά την Κοινή Υπουργική Απόφαση με Αριθμό 2919/95506/2017 (ΦΕΚ 3276/Β/18-9-2017) είναι οι εξής (Πίνακας 12):

Πίνακας 12: Συνιστώμενες και επιτρεπόμενες οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου της περιφέρειας Ηπείρου (πηγή: ΦΕΚ 3276/Β/18-9, 2017)

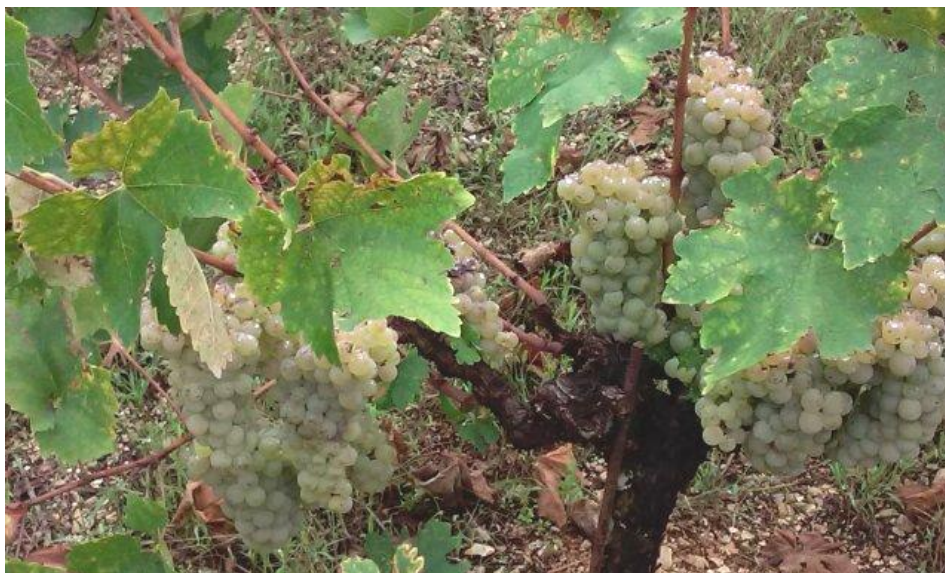
Συνιστώμενες
Μαλαγουζιά Β
Ντεμπίνα Β
Ροδίτης Rs (Αλεπού)
Cabernet Franc N
Cabernet Sauvignon N
Chardonnay Β
Gewürztraminer Rs
Merlot N
Riesling Β
Επιτρεπόμενες
Αγιωργίτικο N
Ασπρούδες Β(2)
Βερτζάμι N
Βλάχικο N
Κορίθι N
Κοντοκλάδι Β
Μαυρούδια N(2)
Μπεκάρι N
Μοσχοφίλερο N(1) (Μαυροφίλερο)
Ξινόμαυρο N (Ξινόγκαλτσο,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

*Αμπελουργικό Διαμέρισμα Ηπείρου (Περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες Άρτας, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων και Πρέβεζας)

5.2 Συνιστώμενες ποικιλίες στον Νομό Πρέβεζας

5.2.1 Ντεμπίνα

Είναι η δική μας ηπειρώτικη λεύκη ποικιλία που καλλιεργείται στους αμπελώνες της ηπείρου για παράγωγη των οίνων ποιότητας “Ζίτσα”. καλλιεργείται ήδη και στη Θεσσαλία. Αρκετά πρώιμη στην ανάπτυξη των ματιών, μπορεί να πάθει από τους παγετούς της άνοιξης. Παραγωγική ποικιλία με πολύ ζωνή ορθόκλαδη βλάστηση. Τα σταφύλια της είναι αρκετά μεγάλα, με μεγάλες και πυκνές ρώγες, γι’ αυτό είναι και ευαίσθητη στη βοτρυτίδα (Εικόνα 9). Ο χυμός της είναι ελαφρά αρωματικός και υποπράσινος. Όταν τρυγηθεί στο στάδιο της σωστής τεχνολογικής ωριμότητας, πριν χάσει τα οξέα της, δίνει οίνους νευρώδες, με διακριτικό άρωμα και χαρακτηριστική φρεσκάδα. Αξιοπρόσεκτο είναι επίσης ότι τα επιμέρους γευστικά της στοιχεία συνδυάζονται αρμονικά, με αποτέλεσμα να παράγονται οίνοι ισορροπημένοι και αρωματικοί, ενώ θεωρείται μια από τις πιο ειδικές ελληνικές ποικιλίες για την παράγωγη αφρωδών οίνων τύπου σαμπάνιας. Παρουσιάζει ευαισθησία σε μια ασθένεια των φύλλων και των σταφυλιών (πιθανώς την Black-Rot) η όποια προσβάλλει μεγάλο μέρος του πράσινου μέρους, δημιουργώντας κόκκινες ξηράνσεις (κηλίδες), που καταπολεμείται όμως αποτελεσματικά με παρασκευάσματα μεταλλικού χαλκού. Τα σταφύλια, εκτός από τη βοτρυτίδα, είναι ευαίσθητα και στα καψίματα του ήλιου (Κούσουλας, 2002).



Εικόνα 9: Ποικιλία Ντεμπίνα (πηγή: www.ampelourgos.gr)

5.2.2 Μαλαγουζιά

Πρώιμη λευκή, αρωματική ποικιλία με στεριανή καταγωγή. Η ποικιλία Μαλαγουζιά αναφέρεται για πρώτη φορά στο βιβλίο οινολογικά (1888) του Όθωνα Ρουσόπουλου, ο οποίος σημειώνει ότι τα χρόνια εκείνα η ποικιλία καλλιεργείτο σποραδικά στις περιοχές Ναυπάκτου και Μεσολογγίου στον νόμο Αιτωλοακαρνανίας (Κουράτου, 2016). Έχει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον σαν ποικιλία. Τελευταία έχει διαδοθεί στη Β. Ελλάδα, Θεσσαλονίκη - Επανομή και Χαλκιδική (αμπελώνες Καρρά) και έχει το μειονέκτημα ότι προσβάλλεται πολύ από βοτρυτίδα. Σαν φυτό είναι μετρίως ζωηρότητας, αρκετά παραγωγική, καθώς καρπίζει άνετα σε κεφάλια των 1-3 ματιών. Διαμορφώνεται εύκολα σε κύπελλο και σε κορδόνια Royal. Τα σταφύλια της είναι αρκετά μεγάλα με ρώγες που έχουν σάρκα μαλακή (Εικόνα 10). Ο χυμός της είναι υψηλόβαθμος και με οξύτητα αρμονική, εφόσον τρυγηθεί σωστά στο στάδιο της τεχνικής ωριμότητας και με ελαφρά ιδιάζουσα αρωματική γεύση. Δίνει κρασιά ευχαρίστα, δροσερά, αρωματικά. Σήμερα, μετά από επίπονη εργασία πανεπιστημιακών καθηγητών, κορυφαίων καλλιεργητών και οινολόγων, η Μαλαγουζιά θεωρείται ευρέως ως σταφύλι παγκόσμιας εμβέλειας, που δίνει έξοχα ξηρά λευκά κρασιά, καθώς επίσης και μερικά εκπληκτικά γλυκά (Κούσουλας, 2002).



Εικόνα 10: Ποικιλία Μαλαγουζιάς (πηγή: www.stafyliapolykarphs.blogspot.gr)

5.2.3 Ροδίτης

Είναι γνωστή ελληνική ποικιλία σε όλο τον αμπελουργικό μας χώρο. Απαντάει σε πολλές κλινικές παραλλαγές, με ρώγες λεύκες έως βαθιά ερυθρωπές και σε ποικίλα μεγέθη ρώγας και σταφυλιού (Εικόνα 11). Τελευταία καλλιεργείται στη Θεσσαλία και

στη Μακεδονία, ενώ μεγάλοι αμπελώνες της ποικιλίας Ροδίτης υπάρχουν στη βορειοδυτική Πελοπόννησο με μεγάλες αποδόσεις που υποβαθμίζουν το δυναμικό της. Πρόκειται, κατά τη δική μας προσωπική άποψη, για τη δυναμικότερη ρόζε ποικιλία. Επειδή υπάρχουν πολλοί κλώνοι της ποικιλίας Ροδίτης, με μεγάλες αποκλίσεις ποιοτικές και ποσοτικές, χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα στην επιλογή για την εγκατάσταση (φύτευση) νέων αμπελώνων. Πάρα πολύ καλή σε απόδοση αλλά και σε οινοποίηση, είναι ο υποπράσινος κλώνος που παίρνει τον τελευταίο καιρό και τη μεγαλύτερη διάδοση. Στη σωστή της τεχνολογική ωριμότητα, η ποικιλία Ροδίτης δίνει οίνους λεπτούς και δροσιστικούς, με καλή γευστική ισορροπία και διακριτικό άρωμα. Κλαδεύεται και μακριά και κοντά στα 2-3 μάτια. Σε μερικές περιπτώσεις απαντάει με προσβολές από μολυσματικό εκφυλισμό και οι αποδόσεις του Ροδίτη είναι μειωμένες. Γενικά όμως είναι ρωμαλέα ποικιλία, με υψηλή παράγωγη, με καλή προσαρμοστικότητα, με αρκετά όψιμη εκπτώξει των ματιών και ωρίμανση μέσης εποχής. Είναι σχετικά ευαίσθητη στον περονόσπορο, επίσης και σε καψίματα από τον ήλιο (Κούσουλας, 2002).



Εικόνα 11: Ποικιλία Ροδίτης (πηγή: www.kalliergo.gr)

5.3 Επιτρεπόμενες ποικιλίες στον Νομό Πρέβεζας

5.3.1 Βερτζάμι

Είναι μια σπάνια ερυθρή ποικιλία αμπέλου με εντυπωσιακή ένταση αρωμάτων και γεύσεων και πολύ ξεχωριστό χαρακτήρα. Από τις καλύτερες ποικιλίες που βγάξει η χώρα μας. Η ποικιλία έφτασε στο νησί της Λευκάδας με τους Βενετούς το 1684, καλλιεργείται μέχρι σήμερα και καταλαμβάνει το 90% των αμπελώνων της Λευκάδας. Καλλιεργείται σποραδικά και εκτός Λευκάδας στα υπόλοιπα ιόνια νησιά,

Αιτωλοακαρνανία, Πρέβεζα, και Αχαΐα. Είναι ποικιλία ζυηρή, παραγωγική, ανθεκτική στις ασθένειες, σχετικά ευαίσθητη στην ξηρασία. Τα σταφύλια είναι μεγάλα με κυανομέλανο φλοιό και τρυγάτε αρχές Σεπτέμβρη.(Κωσταντίνου, 2010). Δίνει ερυθρά ξηρά κρασιά, τα περισσότερα από τα οποία ωριμάζουν σε βαρέλι. Κάθε καρποφόρα κληματίδα φέρνει 2-3 σταφύλια μέτρια, περίπου 250 g, πυκνόρραγα (Εικόνα 12).



Εικόνα 12: Ποικιλία Βερτζάμι (πηγή: aromalefkadas.gr)

5.3.2 Μοσχοφίλερο

Σήμερα το Μοσχοφίλερο καλλιεργείται σχεδόν μόνο για οινοποίηση, ενώ τα σταφύλια του, τα οποία είναι μεγάλα και με αρκετά μεγάλες ρώγες, είναι εντυπωσιακά και τρώγονται ευχάριστα. Παρότι σαν επιτραπέζιο σταφύλι ανάγεται στο παρελθόν, σαν οινοποιήσιμο μπορεί να πει κανείς ότι πρόκειται για ποικιλία με ιδιαίτερα ευγενικά οινοποιητικά χαρακτηριστικά (Κούσουλας, 2002).

Είναι πολύ ζυηρή ποικιλία και πολύ παραγωγική, αλλά θέλει εδάφη πιο βαθιά, με αρκετή υγρασία, γόνιμα και δροσερά. Είναι ευαίσθητη στην ανθόρροια όταν η άνοιξη είναι κρύα και βροχερή. Κλαδεύεται σε κεφάλια των 2-3 ματιών. Το Μοσχοφίλερο, σαν παραλλαγή, ταιριάζει ίσως πιο πολύ σε ορεινά εδάφη και είναι μια από τις κύριες ποικιλίες στην ορεινή Αρκαδία (Κούσουλας, 2002).

Το Μοσχοφίλερο σήμερα καλλιεργείται σε ολόκληρη σχεδόν την Πελοπόννησο και ακόμα στη Δυτική Στερεά και στα νησιά της Ζακύνθου και της Κεφαλλονιάς. Με

σχετικά καλή αντοχή στις ασθένειες, αναφέρεται ότι παρουσιάζει κάποια ευαισθησία στον περονόσπορο (Κούσουλας, 2002).



Εικόνα 13: Ποικιλία Μοσχοφίλερου (πηγή: www.oinochoos.net)

5.4 Γηγενείς ποικιλίες Πρέβεζας

5.4.1 Κορίθι

Το σταφύλι είναι μεσαίου μήκους, μεγάλου βάρους, πυκνόρραγο και κυλινδρικού σχήματος. Σε κάθε βλαστό, φέρονται 2 σταφύλες που εμφανίζονται συνήθως από τον δεύτερο και τρίτο κόμβο. Η ράγα είναι μικρού μεγέθους, κυκλικού προς μικρού ελλειπτικού σχήματος. Το χρώμα του φλοιού είναι ερυθρομέλανο και δεν υπάρχει ομοιομορφία στις ράγες ως προς το χρώμα. Το υπόλειμμα του στύλου είναι ελάχιστα εμφανές (Εικόνα 14). Η σάρκα δεν είναι χρωματισμένη, είναι μαλακή και ελαφρά χυμώδης. Έχει γλυκιά γεύση χωρίς ιδιαίτερο άρωμα. μεγάλου μεγέθους, μικρού έως μετρίου βάρους. Ο ποδίσκος είναι μικρού μήκους, με εύκολή την αποκόλληση της ράγας από τον ποδίσκο. Ευδοκίμει στα νησιά του Ιονίου πελάγους.



Εικόνα 14: Ποικιλία Κορίθι (πηγή: www.ilia24.gr)

5.4.2 Διχάλι (Μαναγάτικο)

Το Διχάλι χαρακτηρίζεται από το έντονο σκούρο (μαύρο) χρώμα της φλούδας των ρωγών της (Εικόνα 15), γι' αυτό και χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή σκουρόχρωμων ερυθρών κρασιών, που είναι ωστόσο δυσεύρετα. Είτε μόνο του, είτε σε χαρμάνια, το Διχάλι διαθέτει μια ισχυρή προσωπικότητα, που μόνο αδιάφορο δεν θα αφήσει αυτόν που θα το δοκιμάσει. Επιπλέον, διαθέτουν συνήθως κάπως βαρύ άρωμα, γλυκιά και πλούσια γεύση και αρκετά στιβαρές ταννίνες. Ως εκ τούτου, μια μεσοπρόθεσμη παλαίωση είναι απαραίτητη, προκειμένου να φθάσουν στο απολαυστικότερο σημείο για κατανάλωση.



Εικόνα 15: Ποικιλία Διχάλι (πηγή: www.argatia.gr)

Κεφάλαιο 6°

Προϋποθέσεις εγκατάστασης αμπελοκαλλιέργειας

Η Ήπειρος είναι μια περιφέρεια με έντονες διαφοροποιήσεις. Η διαφορετική τοπογραφική διαμόρφωση και μηχανική σύσταση των εδαφών, το διαφορετικό μακρό-μεσόκλιμα καθώς και οι διαφορετικές ποικιλίες αμπέλων με τις διαφορετικές οινοποιητικές παραδόσεις δίνουν μεγάλες δυνατότητες για παράγωγες μεγάλης γκάμας προϊόντων. Βλέπουμε περιοχές που συνίστανται για ποιοτικά λευκά και ερυθρά κρασιά καθώς και περιοχές που μοιάζουν με τον υπόλοιπο νότιο ελλαδικό αμπελώνα όπου μπορούν να ευδοκιμήσουν μέχρι και ποικιλίες για γλυκά κρασιά. Η πολυδυναμικότητα αυτή της Ηπείρου είναι μοναδική περίπτωση στην Ελλάδα όμως έχει μείνει μέχρι τώρα ανεκμετάλλευτη.

6.1 Εδαφολογικές συνθήκες

Το έδαφος αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην ύπαρξη του αμπελιού, στην ανάπτυξη και την παραγωγή του κρασιού. Τα στοιχεία που περιέχει το χώμα που φιλοξενεί τις ρίζες των αμπελώνων αποτελούν θρεπτικά συστατικά και λειτουργούν όπως λειτουργούν οι βιταμίνες για τον άνθρωπο.

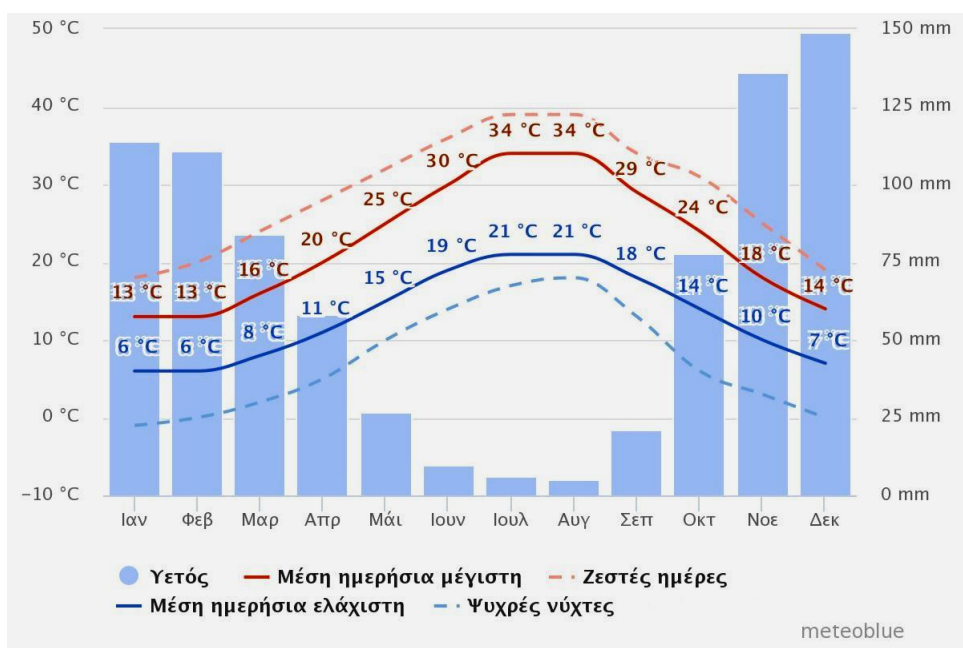
Συγκεκριμένα το έδαφος στην περιοχή της Πρέβεζας είναι χαλικώδες και αμμώδες. Εξαιτίας αυτού του συνδυασμού το έδαφος της περιοχής θεωρείται από τα πιο ελαφριά εδάφη. Έτσι επιτυγχάνεται η συγκράτηση της ζέστης και η καλύτερη αποστράγγιση.

6.2 Κλιματολογικές συνθήκες

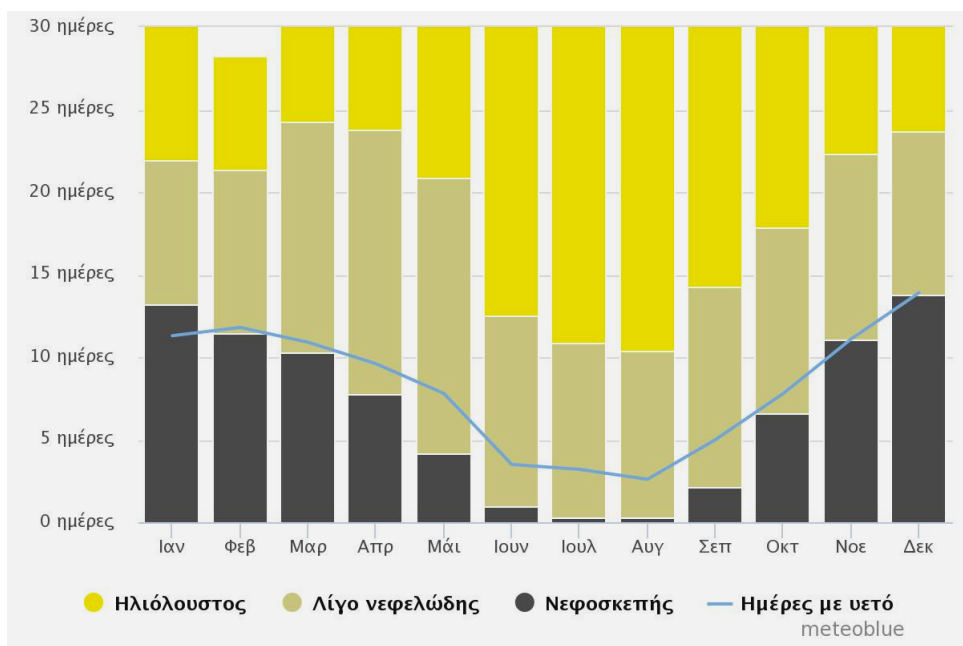
Οι κλιματολογικές συνθήκες μιας περιοχής επηρεάζουν σημαντικά την ανάπτυξη του αμπελώνα και την μετέπειτα ποιότητα του κρασιού. Η βροχή σε συνδυασμό με την απορρόφηση του εδάφους βοηθάει στο να λαμβάνει το αμπέλι τις απαιτούμενες ποσότητες νερού. Αν όμως προκύψει μια βροχόπτωση πριν τον τρύγο μπορεί να προσβληθεί το αμπέλι από αρρώστιες. Επίσης, σημαντική είναι και η ύπαρξη ηλιοφάνειας. Ο ήλιος βοηθάει το αμπέλι να αναπτυχθεί.

Στην περιοχή της Πρέβεζας, το κλίμα χαρακτηρίζεται από χειμώνας μέτριου ψύχους και από καλοκαίρια με όχι υψηλές θερμοκρασίες. Επιπρόσθετα, παρατηρούνται έντονες βροχοπτώσεις την περίοδο του Φθινοπώρου.

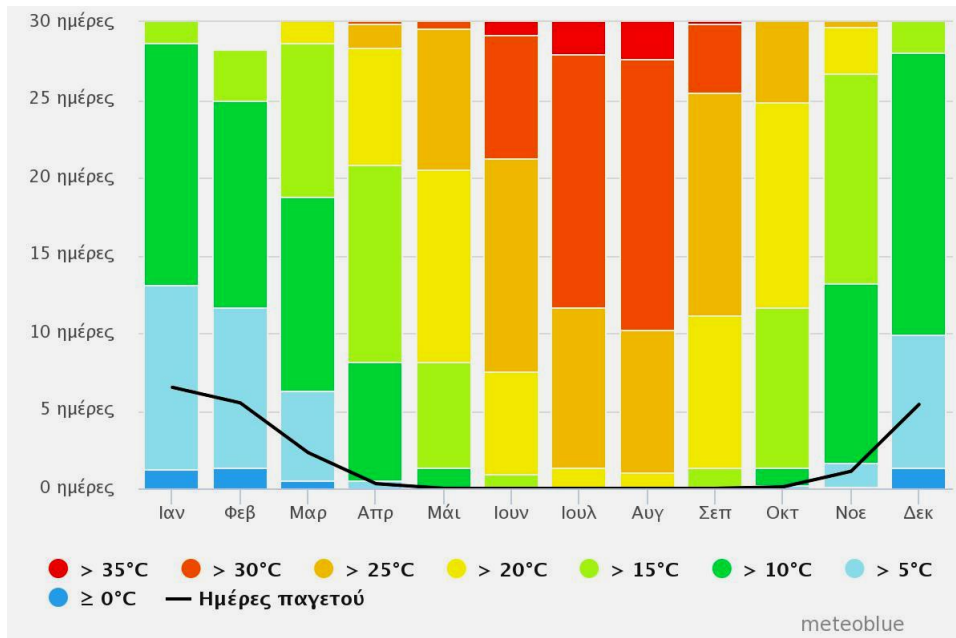
Στα Διαγράμματα 10-15 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι μέσες τιμές των κλιματολογικών στοιχείων του Νομού Πρέβεζας.



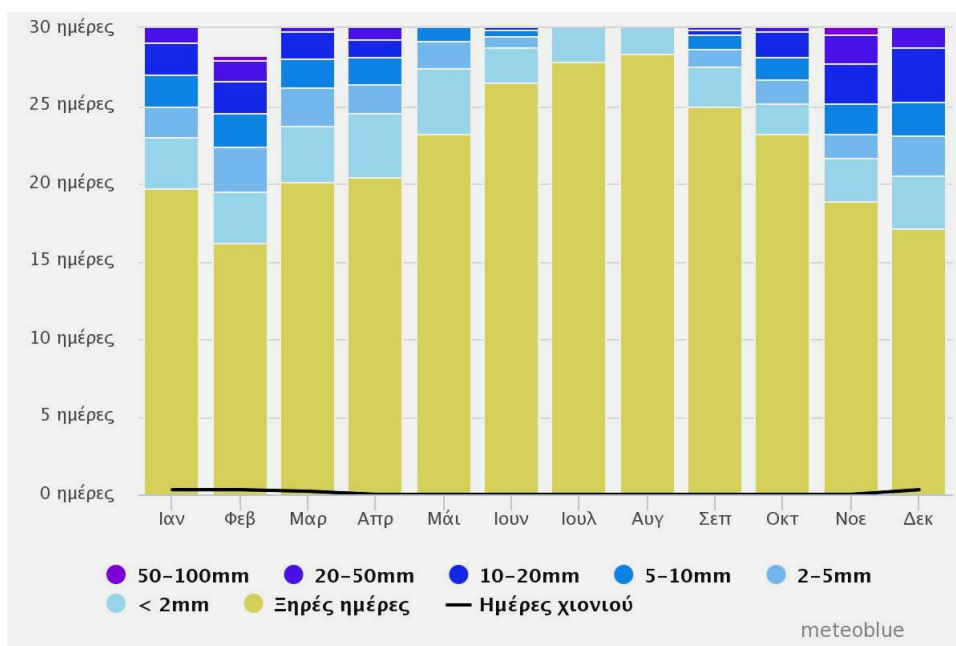
Διάγραμμα 10: Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων στην περιοχή της Πρέβεζας των τελευταίων 30 ετών (πηγή: Meteoblue, 2018)



Διάγραμμα 11: Μηνιαίος αριθμός ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες βροχόπτωσης (πηγή: Meteoblue, 2018)



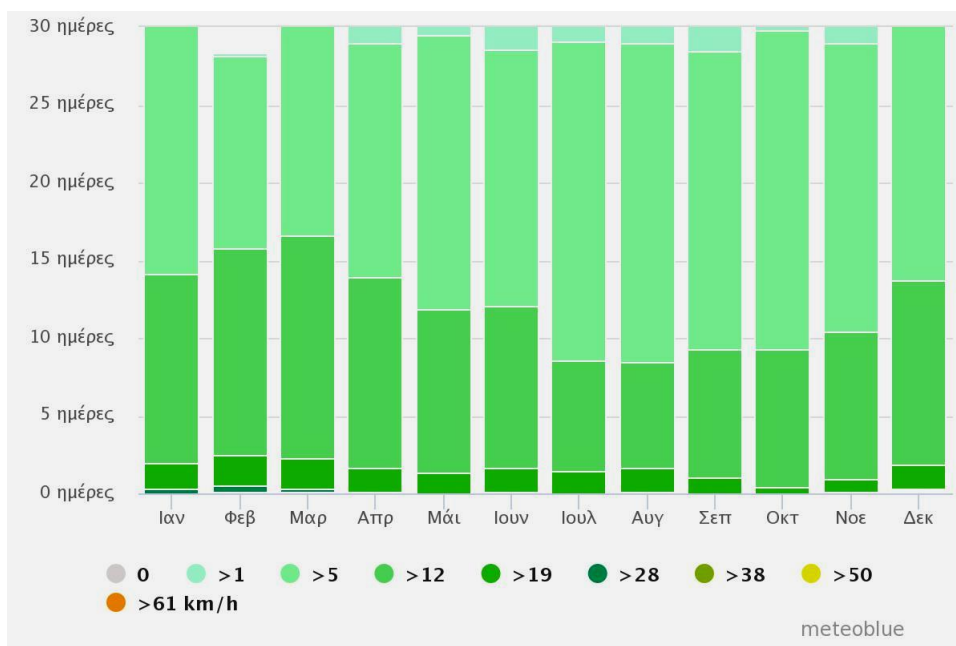
Διάγραμμα 12: Μέγιστες και ελάχιστες θερμοκρασίες για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)



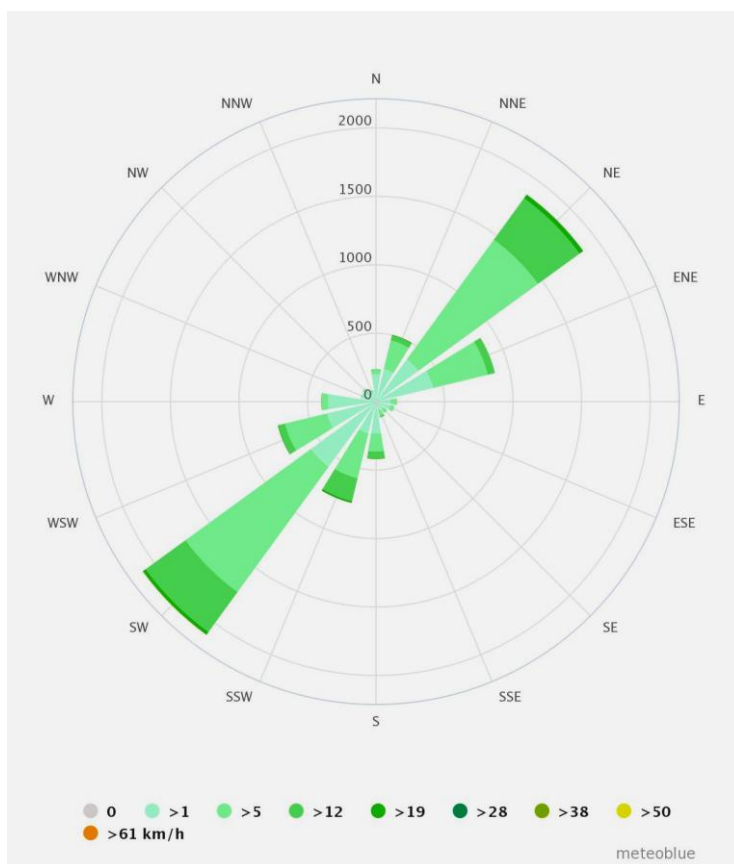
Διάγραμμα 13: Μηνιαία ποσά βροχοπτώσεων για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)

Όσο αναφορά τον αέρα της περιοχής έχει διαπιστωθεί πως είναι αρκετά καλός με αποτέλεσμα να μην ευνοούνται μυκητολογικές ασθένειες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί τους καλοκαιρινούς μήνες όπου παρατηρούνται σε κάποιες περιόδους

χαλαζοπτώσεις. Τέλος, την εποχή του τρύγου οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή είναι άριστες.



Διάγραμμα 14: Ταχύτητα ανέμου στην περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)



Διάγραμμα 15: Ανεμολόγιο για την περιοχή της Πρέβεζας (πηγή: Meteoblue, 2018)

6.3 Άρδευση

Το σύστημα άρδευσης που χρησιμοποιείται είναι το πότισμα με σταγόνες. Δίπλα σε κάθε φυτό τοποθετείται σταλάκτης στάγδην άρδευσης ο οποίος είναι καρφωμένος πάνω σε ένα σωλήνα και στηριγμένος σε ύψος 60 εκ από το έδαφος. Αυτός ο τρόπος άρδευσης περιορίζει την εμφάνιση ζιζάνιων και αποφέρει οικονομία στην χρήση του νερού. Παρόλα αυτά εμφανίζονται και κάποια μειονεκτήματα όπως η συσσώρευση αλάτων γύρω από το φυτό.

6.4 Φύτευση αμπελώνα

Πριν την διαδικασία της φύτευσης το έδαφος διαμορφώνεται σε αναβαθμίδες ώστε να καθαριστεί το έδαφος από τις πέτρες. Στην συνέχεια οργώνεται, γίνεται φρέζα και τοποθετούνται οι μεταλλικοί πάσσαλοι στήριξης σε συγκεκριμένες αποστάσεις. Τέλος, στερεώνεται ο σωλήνας άρδευσης και σχηματίζονται οι θέσεις που θα φυτευτούν τα φυτά.

6.4.1 Επιλογή της καλλιεργούμενης ποικιλίας

Τα φυτά που θα φυτευτούν θα πρέπει να προέρχονται από φυτώρια εγκεκριμένα από το Υπουργείο Γεωργίας. Συγκεκριμένα θα πρέπει να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

- Εγγύηση ποικιλίας
- Συμβατότητα με τα εμβόλια
- Να μην έχουν ασθένειες
- Κατάλληλο μέγεθος
- Σωστή ριζική σύνθεση
- Ομοιόμορφη ανάπτυξη

6.5 Κλάδεμα του αμπελώνα

Η κατάλληλη εποχή για να κλαδευτεί ο αμπελώνας είναι τον χειμώνα. Το κλάδεμα γίνεται από έναν έμπειρο αμπελοκαλλιεργητή ώστε να μην υπάρξουν βλάβες στον αμπελώνα. Σκοπός του κλαδέματος είναι να καρποφορήσει περισσότερο το αμπέλι. Κατά την διαδικασία του κλαδέματος αφαιρούνται τα ξερά κλαδιά και κρατούνται εκείνα που είναι υγιή και θα δώσουν τους νέους καρπούς.

Το κλάδεμα του αμπελιού διακρίνεται σε κλάδεμα διαμόρφωσης και σε κλάδεμα καρποφορίας. Το κλάδεμα καρποφορίας διακρίνεται σε χειμερινό που γίνεται το χειμώνα, κατά τη διάρκεια του ληθάργου και σε θερινό που γίνεται κατά τη διάρκεια της βλαστικής περιόδου.

Το θερινό κλάδεμα της αμπέλου ξεκινάει από τον Μάιο και συνεχίζεται με συχνές παρεμβάσεις και ανάλογα με την δύναμη του αμπελιού μέχρι τα τέλη Ιουλίου. Είναι από τις πιο σημαντικές εργασίες και παρεμβάσεις στην ανάπτυξη ενός αμπελιού. Το θερινό κλάδεμα ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για την ποιότητα των σταφυλιών που θα έχουν και στο τελικό προϊόν που είναι το κρασί. Βασικός στόχος είναι η συγκέντρωση της βλαστικής δύναμης του φυτού στις κεφαλές που έχουν διαμορφωθεί κατά το χειμερινό κλάδεμα.

Το θερινό κλάδεμα αποτελείται από 3 διαφορετικές εργασίες:

- Καθαρισμό από ανεπιθύμητους βλαστούς και κληματίδες
- Ξεφύλλισμα (Εικόνα 18-19)
- Κορυφολόγημα (Εικόνα 16-17)



Εικόνα 16: Ποικιλία Διχάλι πριν το κορυφολόγημα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)



Εικόνα 17: Ποικιλία Διχάλι μετά το κορυφολόγημα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)



Εικόνα 18: Ποικιλία Διχάλι πριν το ξεφύλλισμα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)



Εικόνα 19: Ποικιλία Διχάλι μετά το ξεφύλλισμα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπύρος)

Το κλάδεμα διαμόρφωσης γίνεται κυρίως τα πρώτα χρόνια της ζωής του πρέμνου, αλλά και αργότερα, με σκοπό τη διαμόρφωση ενός λειτουργικού και παραγωγικού σχήματος, ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας που επιθυμούμε.

Το κλάδεμα καρποφορίας γίνεται κάθε χρόνο και έχει σκοπό τη ρύθμιση της παραγωγής. Διακρίνεται σε κοντό, κατά το οποίο οι κληματίδες κλαδεύονται στα 1-3 μάτια (και ονομάζονται κεφαλές), σε μακρύ κατά το οποίο οι κληματίδες κλαδεύονται στα 4 μάτια και άνω (και ονομάζονται αμολυτές) και σε μικτό κατά το οποίο στο πρέμνο αφήνονται και κεφαλές και αμολυτές. Οι κεφαλές και οι αμολυτές ονομάζονται παραγωγικές μονάδες.

Το κλάδεμα καρποφορίας έχει σκοπό:

- Να ισοροπήσει την παραγωγή με τη βλάστηση σε συνδυασμό με την ηλικία και την ευρωστία του πρέμνου.
- Να “ενθαρρύνει” το πρέμνο στο να δίνει σταθερή παραγωγή κάθε έτος.
- Να βελτιώσει την ποιότητα των σταφυλιών.
- Να διατηρήσει το σχήμα του πρέμνου.

Από τα σχήματα διαμόρφωσης που εφαρμόζονται σήμερα, ξεχωρίζουν τα τρία βασικά (με διάφορες παραλλαγές το καθένα, ανάλογα με την κάθε περιοχή, την ποικιλία και τον καλλιεργητή) δηλαδή το κυπελλοειδές (Εικόνα 20), το γραμμικό (Εικόνα 21) και η κρεβατίνα (Εικόνα 22) όπως φαίνονται στις παρακάτω εικόνες.



Εικόνα 20: Κυπελλοειδές σχήμα διαμόρφωσης σε αμπελώνα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπυρίδων)



Εικόνα 21: Γραμμικό σχήμα διαμόρφωσης σε αμπελώνα (φωτογραφία: Τσουμάνης Σπυρίδων)



Εικόνα 22: Σχήμα διαμόρφωσης σε μορφή κρεβατίνας (πηγή: www.tovima.gr)

6.6 Λίπανση

Η τοποθέτηση λιπάσματος γίνεται περίπου ένα μήνα πριν την έναρξη της νέας βλάστησης. Χρησιμοποιούνται λιπάσματα με ή χωρίς ιχνοστοιχεία μαγνησίου. Ο τρόπος που πραγματοποιείται η λίπανση είναι σπαρτά σε όλο το έδαφος. Τέλος, κάθε 3-4 χρόνια πραγματοποιείται οργανική λίπανση με την χρήση κοπριάς.

Οι λιπαντικές απαιτήσεις του αμπελιού παρουσιάζονται στον Πίνακα 13 που ακολουθεί:

Πίνακας 13: Λιπαντικές απαιτήσεις του αμπελιού (κιλά/στρέμμα ανά έτος) (πηγή: Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου, 2016)

Τύπος καλλιέργειας	Άζωτο	Φώσφορος	Κάλιο	Μαγνήσιο
Επιτραπέζια	15-20	6-10	18-22	6-8
Οινοποιήσιμα	8-15	5-8	12-16	4-6

Στη βιολογική καλλιέργεια αμπελιού και στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου συστήματος, η λίπανση δεν έχει πλέον μόνο την έννοια της αντικατάστασης των θρεπτικών στοιχείων αλλά τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για τις μεταβολικές διαδικασίες του εδάφους (Hofmann, et al. 2003).

Τα κυριότερα είδη λιπάνσεων που απαντώνται στη βιολογική καλλιέργεια του αμπελιού παρουσιάζονται στον Πίνακα 14 που ακολουθεί (Hofmann, et al., 2003):

Πίνακας 14: Είδη λιπάνσεων στη βιολογική καλλιέργεια αμπελιού (πηγή: Hofmann, et al. 2003)

Οργανική λίπανση	Κοπριά πουλερικών
	Κομπόστ από υπολείμματα συγκομιδής

	Κομπόστ από απορρίμματα οικισμών
	Επικάλυψη με άχυρα και ρινίσματα φλοιών
	Οργανικά λιπάσματα εμπορίου
Ανόργανη λίπανση	Ορυκτάλευρα
	Άλλα ανόργανα λιπάσματα σε βάση φυσικών αρχικών προϊόντων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Εχθροί και ασθένειες αμπελών

7.1 Εχθροί αμπέλου

Στην Ελλάδα, οι πιο συνηθισμένοι εντομολογικοί εχθροί της αμπέλου παρουσιάζονται στον Πίνακα 15 που ακολουθεί και ορισμένοι από αυτούς τους εχθρούς αναλύονται εκτενέστερα στη συνέχεια.

Πίνακας 15: Εντομολογικοί εχθροί της αμπέλου (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998)

α/α	Είδη εντόμων
1	Ευδεμίδα
2	Τσιγαρολόγος
3	Πυραλίδα
4	Κοχυλίδα
5	Φυλλορύκτης της αμπέλου
6	Ωτιόρρυγχος

7	Πουλβινάρια
8	Χρυσοκάνθαρος
9	Τερμίτες
10	Τζιτζικάκι
11	Ερίνωση
12	Κόκκινος τετράνυχος
13	Θρίπας της αμπέλου
14	Θρίπας της Καλιφόρνιας
15	Φυλλοξήρα
16	Ψευδόκοκκος αμπέλου

7.1.1 Ευδεμίδα της αμπέλου (*Lobesia botrana*, Lepidoptera: Tortricidae)



Εικόνα 23: Ενήλικο Ευδεμίδας (πηγή: www.science.agrigate.gr)



Εικόνα 24: Προνύμφη Ευδεμίδας (πηγή: blog.farmacon.gr)

Η Ευδεμίδα της αμπέλου είναι έντομο επιβλαβές κυρίως στις χώρες της Μεσογειακής λεκάνης. Αποτελεί το σοβαρότερο εντομολογικό πρόβλημα της αμπελοκαλλιέργειας, διότι καταστρέφει άνθη και ράγες.

Μορφολογία: Το ακμαίο έχει μήκος 7-8 mm και άνοιγμα πτερυγών 12-15 mm. Οι πρόσθιες πτέρυγες είναι τεφροκίτρινες με χαρακτηριστικές σκούρες κηλίδες και στίγματα ενώ το βασικό μέρος των πτερυγών αυτών είναι καστανοπράσινο. Το αυγό είναι σχεδόν κυκλικό, διαστάσεων περίπου 0,65-0,8 mm ενώ η επιφάνεια του σε μεγέθυνση φαίνεται σχεδόν λεία (Εικόνα 23). Η προνύμφη σε πλήρη ανάπτυξη έχει μήκος 10-12 mm και μπορεί να είναι κιτρινοπράσινη ή καστανοπράσινη. Η κεφαλή της είναι κιτρινοπράσινη και η προθωρακική πλάκα καστανωπή (Εικόνα 24). Η προνύμφη είναι ζωηρή και ευκίνητη. Τέλος, η χρυσαλλίδα (pupa) έχει μήκος 4,7-6,7 mm, είναι σκοτεινοκάστανη με λευκό βομβύκιο.

Ξενιστές: Η ευδεμίδα προσβάλλει κυρίως την ευρωπαϊκή άμπελο. Είναι ένα πολυφάγο έντομο αφού η προνύμφη μπορεί να αναπτυχθεί σε ορισμένα φυτά άλλων

οικογενειών. Όμως, πιθανότατα σε αυτά τα φυτά να μην μπορεί να συμπληρώσει και τις τρεις γενεές που εμφανίζει στην άμπελο.

Βιολογία: Στην Ελλάδα έχει 3 γενεές αλλά παρατηρείται και 4η γενεά στα νοτιότερα σημεία της χώρας. Τέλος Αυγούστου, με αρχές Σεπτεμβρίου εμφανίζονται τα ακμαία της 4ης γενεάς που ωτοκοούν στην όψιμη παραγωγή. Η ευδεμίδα διαχειμάζει με την μορφή της νύμφης μέσα σε λευκό βομβύκιο, κάτω από τους ξερούς φλοιούς των πρέμνων, σε άλλα φυσικά καταφύγια ακόμα και μέσα στο έδαφος σε μικρό βάθος. Τον Απρίλιο και τον Μάιο εμφανίζονται τα ενήλικα της γενεάς που διαχείμασε, τα οποία ωτοκοούν πάνω στα κλειστά άνθη και κυρίως στους ποδίσκους και στα βράκτια, όταν οι ταξιανθίες της αμπέλου βρίσκονται σε έκπτυξη ή έχουν εκπτυχθεί αλλά τα άνθη είναι ακόμα κλειστά.

Ζημιές: Η ευδεμίδα προκαλεί σοβαρές ζημιές στους βότρους κυρίως στους πυκνόρραγους αλλά και σε κληματαριές. Εκτός από την καταστροφή των ραγών και την ρύπανσή τους από τα αποχωρήματα των προνυμφών, προκαλούνται σήψεις από μύκητες αλλά και από τους μικροοργανισμούς που εγκαθίστανται στις τραυματισμένες ράγες και στην συνέχεια επεκτείνονται και στις υγιείς ράγες.

Καταπολέμηση: Για την επιτυχή καταπολέμηση της ευδεμίδας οι επεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται την κατάλληλη χρονική στιγμή. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται παγίδες φερομόνης ώστε να προσδιοριστεί η εμφάνιση των ακμαίων στους αμπελώνες.

Η καταπολέμηση του εντόμου γίνεται συνήθως με συνθετικά εντομοκτόνα και λιγότερο με μικροβιακά, τα οποία είναι εκλεκτικά. Τα μικροβιακά (σκευάσματα του *Bacillus thuringiensis*) δεν είναι επικίνδυνα για τον άνθρωπο και δεν βλάπτουν τα εντομοφάγα έντομα και ακαρεοφάγα ακάρεα. Όμως η αποτελεσματικότητά τους δεν είναι ικανοποιητική για την προστασία των επιτραπέζιων ποικιλιών από τις καρποφάγες προνύμφες. Έτσι, χρησιμοποιούνται περισσότερο στις οινοποιήσιμες ποικιλίες (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998).

Ως κατάλληλα εντομοκτόνα αναφέρονται τα (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998):

- chlorpyrifos
- fenitrothion
- endosulfan

- carbaryl.

7.1.2 Ψευδόκοκκος της αμπέλου (*Pianococcus spp.*, Homoptera: Pseudococcidae)



Εικόνα 25: Ψευδόκοκκος της αμπέλου (πηγή: www.geoponicblog.blogspot.gr)

Μορφολογία: Το θηλυκό δεν έχει πτέρυγες, το σώμα του είναι ωσειδές μήκους 2,5-5 mm και καλύπτεται από λευκή κηρώδη σκόνη ενώ το χρώμα του είναι ρόδινο ή φαιορόδινο. Φέρει περιφερειακά 17-18 ζεύγη κηρωδών αποφύσεων από τα οποία το τελευταίο είναι μικρότερο και είναι κινητό σε όλα τα στάδια (Εικόνα 25). Το αρσενικό έχει πτέρυγες, οι οποίες είναι μικρότερες από το σώμα του και έχει μήκος 1 mm. Έχει τεφροκάστανο χρώμα με μαύρους οφθαλμούς και μακριές τριχωτές κεραίες.

Βιολογία: Το έντομο συμπληρώνει 3-4 γενεές το χρόνο και διαχειμάζει κάτω από το φλοιό των πρέμνων της αμπέλου, σε προφυλαγμένες θέσεις καθώς και στις ρίζες σε βάθος 60 cm ή περισσότερο. Την άνοιξη πολλαπλασιάζετε σε όλα τα ποώδη όργανα του φυτού (φύλλα, ταξιανθίες, βλαστούς). Το θηλυκό ωτοκεί μέχρι 400 αυγά τα οποία βρίσκονται σε ωόσακκο που έχει βαμβακώδη υφή.

Ζημιές: Από την προσβολή του εντόμου τα φυτικά μέρη κιτρινίζουν, είναι καχεκτικά και τελικά ξηραίνονται. Στα φύλλα αναπτύσσεται καπνιά λόγω των μελιτωδών ουσιών ενώ η ρύπανση των σταφυλιών από τα αποχωρήματα του εντόμου προκαλεί την ποιοτική τους υποβάθμιση.

Καταπολέμηση: Για την καταπολέμηση του ψευδόκοκκου γίνονται χειμερινοί ψεκασμοί με χειμερινό ορυκτέλαιο, με θερινό ορυκτέλαιο μαζί με οργανοφωσφορούχο εντομοκτόνο ή με άλλο κατάλληλο εντομοκτόνο. Για καλύτερη κάλυψη των

σταφυλιών με το ψεκαστικό υγρό συνιστάται η τακτοποίηση του φυλλώματος έτσι ώστε να μην σκιάζονται (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998).

7.1.3 Ωτιόρρυγχος (*Otiorrhynchus sulcatus*, Coleoptera: Curculionidae)



Εικόνα 26: Ωτιόρρυγχος αμπέλου (πηγή: www.bugguide.net)

Ενήλικο: Έντομα που ανήκουν στα ρυγχοφόρα Κολεόπτερα. Το ρύγχος τους είναι σχετικά κοντό και πλατύνεται στο κορυφαίο μέρος του. Έντομα που δεν έχουν οπίσθιες (μεμβρανώδεις) πτέρυγες, συνεπώς δεν μπορούν να πετάξουν. Ως εκ τούτου μετακινούνται και διασπείρονται βαδίζοντας. Τα έλυτρα είναι ενωμένα μεταξύ τους. Οι πλείστοι ωτιόρρυγχοι, έχουν σώμα θαμπό, σκοτεινοκάστανο, σκωριώδες, ή μαύρο (Εικόνα 26). Τα πλείστα είδη είναι παρθενογενετικά, ενώ σε ορισμένα παρατηρούνται και αρσενικά, άλλα σπάνια (Hoffmann 1963). Είναι νυκτόβια και πολυφάγα. Ορισμένα είδη έχουν σαφή προτίμηση για ορισμένο φυτικό είδος ή φυτική οικογένεια.

Βιολογία: Οι Ωτιόρρυγχοι έχουν κατά κανόνα μια γενεά το έτος. Διαχειμάζουν ως αναπτυγμένες προνύμφες σε κελί στο έδαφος. Νυμφώνονται και ενηλικιώνονται την άνοιξη. Τα ενήλικα την ημέρα κρύβονται στο έδαφος ή και σε άλλα καταφύγια στη βάση των φυτών-ξενιστών και τη νύχτα ανεβαίνουν στο φύλλωμα όπου τρώνε οφθαλμούς, νεαρά εμβόλια, τρυφερούς βλαστούς, φύλλα, ή ακόμα και ανθοταξίες.

Ζημιές: Οι προνύμφες είναι γαιόβιες, ριζοφάγες και πολυφάγες. Τρώνε ριζίδια, ρίζες και υπόγειο φλοιό των πρέμνων και άλλων ξενιστών, δενδροδών ή ποωδών. Την αισθητή ζημιά προκαλούν τα ενήλικα.

Καταπολέμηση: Σε περιοχές όπου παρατηρούνται ζημιές τακτικά, συνιστάται ένας ψεκασμός των πρέμνων με οργανικό συνθετικό εντομοκτόνο επαφής μεγάλης ή έστω μέτριας διάρκειας, κατά προτίμηση δε από εκείνα που είναι συμβιβάσιμα με πρόγραμμα ολοκληρωμένης καταπολέμησης των εχθρών της αμπέλου. Η επέμβαση γίνεται με το φούσκωμα των οφθαλμών, εκτός αν τοπική πείρα δείξει ότι πρέπει να γίνει λίγο αργότερα. Καταπολεμούνται όπως οι ωτιόρρυγχοι, με εντομοκτόνα επαφής (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998).

7.1.4 Θρίπας της αμπέλου (*Drepanothrips reuteri*, Thysanoptera: Thripidae)



Εικόνα 27: Θρίπας της αμπέλου (πηγή: www.thrips-id.com)

Ενήλικο: Είναι μήκους 0,6-0,9mm, κιτρινωπό, με σύνθετους και απλούς οφθαλμούς ερυθροκάστανους και κεραίες με 6 άρθρα των οποίων τα 3 κορυφαία καστανωπά. Το αρσενικό έχει στα πλάγια του 9ου κοιλιακού δακτυλίου δυο κυρτές προς τα μέσα τριχόμορφες αποφύσεις που διασταυρώνονται στην άκρη της κοιλιάς (Εικόνα 27).

Προνύμφη: Η νεαρή είναι υπόλευκη με κόκκινους οφθαλμούς.

Ξενιστές: Πολλοί, μεταξύ των οποίων η ευρωπαϊκή άμπελος, αμερικανικά *Vitis* και υβρίδιά τους και ιδιαίτερα *V. riparia*, φουντουκιά, ιτιές, δρύς και σφένδαμος.

Βιολογία: Αναφέρεται ότι στην Ιταλία συμπληρώνει 2 γενεές το έτος, ενώ στην Καλιφόρνια 5-6. Ο Θρίπας διαχειμάζει ως ενήλικο (πιθανώς συζευγμένο θηλυκό) κάτω από το ξηρόφλοιο των πρέμνων και σε άλλα καταφύγια. Δραστηριοποιείται την άνοιξη, με την έναρξη της νέας βλάστησης. Προσβάλλει εκπτυσσόμενους οφθαλμούς, τρυφερούς βλαστούς, φύλλα, ποδίσκους, ανθοταξίες και γενικά κάθε

τρυφερή βλάστηση. Εισάγει τα αυγά του στο έλασμα των φύλλων και καλύπτει τα σημεία ωτοκίας με σκοτεινόχρωμο έκκριμα.

Ζημιές: Οι προνύμφες νύσσουν ή ξύνουν και μυζούν το περιεχόμενο των κυττάρων όπως τα ενήλικα. Οι διαβρώσεις, προκαλούν νεκρώσεις και ουλές, εμποδίζουν την κανονική ανάπτυξη των οργάνων του φυτού, προκαλώντας ακόμα και βραχυγονάτωση, μικροφυλλία και παραμόρφωση φύλλων.

Καταπολέμηση: Συνήθως αρκεί ένας έγκαιρος ψεκασμός με κατάλληλο εντομοκτόνο, όταν η άμπελος βρίσκεται στα πρώτα βλαστικά στάδια (D-E), δηλαδή στην έκπτυξη των πρώτων φύλλων και προτού εμφανιστούν οι βότρυς (Τζανακάκης και Κατσόγιαννος, 1998).

7.2 Ασθένειες αμπέλου

Στην Ελλάδα, οι πιο συνηθισμένες ασθένειες της αμπέλου παρουσιάζονται στον Πίνακα 16 που ακολουθεί και ορισμένες από αυτές τις ασθένειες αναλύονται εκτενέστερα στη συνέχεια.

Πίνακας 16: Ασθένειες της αμπέλου (πηγή: Παναγόπουλος, 1997)

Μυκητολογικές
Περονόσπορος
Ωίδιο
Φώμοψη
Ίσκα
Τεφρά σήψη
Νέκρωση βραχιόνων
Σηψιρριζίες
Αδρομύκωση
Ψευδοφαιά σήψη
Ανθράκωση ή μαύρη κηλίδωση
Λευκή σήψη
Σήψη κληματίδων
Προκαρυωτικές
Βακτηριακή νέκρωση
Καρκίνος
Ίκτερος
Ασθένεια Pierce
Ιολογικές
Μολυσματικός εκφυλισμός
Καρούλιασμα των φύλλων
Νέκρωση των νεύρων
Γλωσσίδια ή Εκφύσεις

Μυκητολογικές
Βοθρίωση του ξύλου
Στίξη της αμπέλου
Μη μεταδοτικές
Τροφοπενίες
Ξήρανση της ράχεως των βοτρύων
Τοξικότητες
Ανθόπτωση - Μειωμένη καρπόδεση - Ανισορραγία
Ζημιές από χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες

7.2.1 Περονόσπορος



Εικόνα 28: Περονόσπορος (πηγή: www.ellinikigeorgia.gr)

Ο περονόσπορος αποτελεί τη σπουδαιότερη μυκητολογική ασθένεια της αμπέλου η οποία είναι ευρύτατα διαδεδομένη στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Ο περονόσπορος προσβάλλει όλα τα νέα όργανα του φυτού τα οποία είναι ακόμα πράσινα (φύλλα, νεαρούς βλαστούς, σταφύλια). Τα ξυλοποιημένα όργανα δεν προσβάλλονται. Στα νεαρά φύλλα σχηματίζονται κηλίδες κυκλικές χρώματος ανοιχτού πράσινου ή κιτρινοπράσινου (Εικόνα 28). Επειδή οι κηλίδες δίνουν την εντύπωση «λαδιάς» είναι γνωστές σαν «κηλίδες ελαίου» και εμφανίζονται στην περιφέρεια του ελάσματος. Πάντως πολλές φορές οι κηλίδες μπορεί να καταλάβουν μεγαλύτερη ή ολόκληρη την επιφάνεια των φύλλων. Το κέντρο της κηλίδας αργότερα αποκτά χρώμα καστανό και τελικά αποξηραίνεται και συχνά σχίζεται. Τα έντονα προσβεβλημένα φύλλα αποξηραίνονται και πέφτουν. Εφόσον υπάρχει υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία, στην κάτω επιφάνεια του ελάσματος σχηματίζονται οι λευκές

χιονώδεις εξανθήσεις των καρποφοριών του μύκητα που βγαίνουν από τα στόματα του φύλλου.

Στη χώρα μας η αντιμετώπιση της ασθένειας γίνεται με ένα πρόγραμμα προληπτικών ψεκασμών το οποίο βασίζεται στα στάδια βλάστησης της αμπέλου, τις καιρικές συνθήκες των αμπελουργικών περιοχών και την πορεία της ασθένειας. Έτσι στις περιοχές που δεν υφίσταται συνήθως πρόβλημα (π.χ. Αττική), συνιστάται ένας ψεκασμός ασφαλείας όταν οι βότρυς απομακρυνθούν από τα φύλλα που τους περιβάλλουν. Στις περιοχές όπου υφίσταται πρόβλημα (περιοχές με πολύ υψηλή σχετική υγρασία και συχνές βροχοπτώσεις κατά την άνοιξη) συνιστώνται οι ακόλουθοι 4 ψεκασμοί.

- Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 8–10 cm
- Μετά από 10 ημέρες
- Λίγο πριν την άνθηση (στάδιο μούρου)
- Λίγο μετά τη γονιμοποίηση

Σε περιοχές ιδιαίτερα υγρές και έτη εντόνου επιδημίας συνιστάται επίσης η εκτέλεση ενός ψεκασμού με βορδιγάλειο πολτό μετά τον τρυγητό. Κατά τους δύο πρώτους ψεκασμούς πρέπει να αποφεύγονται τα χαλκούχα μυκητοκτόνα γιατί προκαλούν ανάσχεση της βλάστησης (Παναγόπουλος, 1997).

7.2.2 Ωίδιο της αμπέλου



Εικόνα 29: Ωίδιο της αμπέλου (πηγή: bitkikorumarehberi.wordpress.com)

Η ασθένεια του ωιδίου οφείλεται στον ασκομύκητα *Uncinula necator* (Erysiphaceae). Κατά την διάρκεια του χειμώνα, διαχειμάζει μέσα στους οφθαλμούς (μάτια) με τη μορφή μυκηλίου ή σπανιότερα, με τα όργανα αναπαραγωγής του (κλειστοθήκια). Ο μύκητας αναπτύσσεται στην επιφάνεια των φυτικών ιστών (εκτοπαράσιτο), ενώ στέλνει μυζητήρες μέσα στα κύτταρα για να τρέφεται. Η νέα βλάστηση η οποία θα προέλθει από τους προσβεβλημένους οφθαλμούς, καλύπτεται γρήγορα από ένα λευκό χνούδι, όπου ο μύκητας αρχίζει να αναπαράγεται σχηματίζοντας τα σπόριά του (κονίδια). Τα σπόρια μεταφέρονται σε γειτονικούς βλαστούς ή πρέμνα προκαλώντας νέες μολύνσεις. Ιδιαίτερα ευαίσθητοι είναι οι τρυφεροί ιστοί, ενώ συνήθως δεν μολύνει φύλλα ηλικίας μεγαλύτερης των δύο μηνών, εκτός και αν αναπτύσσονται σε πολύ σκιερά μέρη. Στη συνέχεια, προσβάλλονται τα σταφύλια και η ασθένεια εξαπλώνεται σε όλο τον αμπελώνα εφόσον οι συνθήκες είναι ευνοϊκές (Εικόνα 29).

Το ωίδιο είναι μία από τις πιο σοβαρές ασθένειες του αμπελιού και είναι διαδεδομένη σε όλες τις αμπελουργικές περιοχές του κόσμου. Για πρώτη φορά η ασθένεια περιγράφηκε στην Βόρεια Αμερική, ενώ στην Ευρώπη εμφανίστηκε το 1845. Στη χώρα μας, όπου καλλιεργείται αμπέλι η ασθένεια είναι γνωστή με πολλά κοινά ονόματα (στάχτωμα, θειαφασθένεια, χολέρα, μπάστρα, μπασαράς).

Η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης του ωιδίου είναι η πρόληψη. Η μη έγκαιρη καταπολέμηση μπορεί να προκαλέσει σημαντική μείωση της παραγωγής και υποβάθμιση της ποιότητας του προϊόντος. Για την επιτυχημένη αντιμετώπιση του ωιδίου συστήνονται εφαρμογές σύμφωνα με το πρόγραμμα Γεωργικών Προειδοποιήσεων ή στο στάδιο των 2-3 φύλλων, λίγο πριν την άνθηση και μετά το δέσιμο, με επαναλήψεις ανάλογα με την πίεση προσβολής. Συμπληρωματικά, συστήνονται καλλιεργητικά μέτρα (σωστό κλάδεμα, κορυφολόγημα, ξεφύλλισμα, ενδεδειγμένη λίπανση με άζωτο) για την αποφυγή δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για το παθογόνο (Παναγόπουλος, 1997).

7.2.3 Ίσκα της αμπέλου



Εικόνα 30: Ίσκα της αμπέλου (πηγή: www.agroecosystem.gr)

Είναι διαδεδομένη ασθένεια του ξύλου που προσβάλλει κυρίως πρέμνα ηλικίας 10 ετών και άνω. Αναπτύσσεται συνήθως αργά και έχει ως αποτέλεσμα την σταδιακή ξήρανση των πρέμνων ή σπανιότερα την απότομη ξήρανσή τους (αποπληξία).

Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται στα φύλλα συνήθως αργά το καλοκαίρι (Αύγουστο). Αυτά παρουσιάζουν χαρακτηριστικές χλωρώσεις περιφερειακά και μεταξύ των νεύρων, οι οποίες τελικά μετατρέπονται σε νεκρώσεις. Οι προσβεβλημένοι βραχίονες και κεφαλές παρουσιάζουν διογκώσεις λόγω υπερπλασίας των ιστών. Οι οφθαλμοί δεν εκπτύσσονται και μπορεί να ξεραθεί ολόκληρη η κεφαλή. Τα ασθενή πρέμνα ζουν συνήθως μερικά χρόνια, εμφανίζοντας καχεκτική βλάστηση και αποξήρανση ορισμένων κληματίδων. Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα της ασθένειας είναι ο κίτρινος μεταχρωματισμός στο εσωτερικό ξύλο (καρδιόξυλο), το οποίο λόγω σήψης γίνεται μαλακό, πορώδες και εύθρυπτο (Εικόνα 30). Απότομη ξήρανση των πρέμνων (αποπληξία) μπορεί να επέλθει το καλοκαίρι.

Η ασθένεια, αν και δεν έχει ακόμα αιτιολογηθεί πλήρως, αποδίδεται σε δύο βασιδιομύκητες, τον *Phellinus igniarius* και τον *Stereum hirsutum*.

Σε προσβεβλημένους αμπελώνες συνίσταται ψεκασμός με κατάλληλα σκευάσματα. Ο ψεκασμός αυτός πρέπει να γίνεται πριν το φούσκωμα των οφθαλμών και όταν τα πρέμνα βρίσκονται σε πλήρη λήθαργο. Παράλληλα με την χημική αντιμετώπιση θα πρέπει να λαμβάνονται διάφορα μέτρα υγιεινής που αποσκοπούν στον περιορισμό

του μολύσματος, όπως εκρίζωση και κάψιμο των προσβεβλημένων πρέμνων, καταστροφή των καρποφοριών του μύκητα που σχηματίζονται σε γειτονικά οπωροφόρα ή δασικά δένδρα ή σε πασσάλους. Επιπλέον, το πολλαπλασιαστικό υλικό (εμβόλια, μοσχεύματα, καταβολάδες) θα πρέπει να προέρχεται από τελείως υγιείς αμπελώνες. Προληπτικά, θα πρέπει να γίνεται απολύμανση των μεγάλων τομών κλαδέματος (Παναγόπουλος, 1997).

7.2.4 Τεφρά σήψη αμπέλου



Εικόνα 31: Τεφρά σήψη αμπέλου (πηγή: www.kalliergo.gr)

Η τεφρά σήψη είναι μια ασθένεια που οφείλεται στο μύκητα *Botrytis cinerea*, έχει παγκόσμια εξάπλωση και προσβάλλει όλα σχεδόν τα καλλιεργούμενα φυτά (καρποφόρα δέντρα και θάμνους, αμπέλι, κηπευτικά, βιομηχανικά, καλλωπιστικά).

Αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και πραγματική απειλή για την εμπορεύσιμη παραγωγή. Εκτός από τις ποσοτικές απώλειες υποβαθμίζει και την ποιότητα των προϊόντων, ενώ ζημιώνει την παραγωγή και μετασυλλεκτικά κατά την αποθήκευση και την μεταφορά. Αποτελεί πρόβλημα ιδιαίτερα για τις θερμοκηπιακές καλλιέργειες αλλά και για τις υπαίθριες.

Ο παθογόνος μύκητας αναπτύσσεται επί υγιών, γηρασμένων, εξασθενημένων ή νεκρών φυτικών ιστών, προσβάλλει φυτά κάθε ηλικίας, όλα σχεδόν τα φυτικά όργανα και προκαλεί αναλόγως του είδους και ηλικίας των ιστών και των συνθηκών του περιβάλλοντος, συμπτώματα διαφόρων τύπων. Στην άμπελο προσβάλλει όλα τα πράσινα υπέργεια μέρη του πρέμνου αλλά ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι ζημιές που προκαλεί στα σταφύλια λίγο πριν και μετά τη συγκομιδή (Εικόνα 31).

Η σημαντικότερη και σοβαρή ζημιά από την ασθένεια εκδηλώνεται στα σταφύλια κατά το φθινόπωρο όταν πλησιάζουν την ωρίμανση. Στην επιφάνεια μερικών ραγών εμφανίζεται μια διάχυτη καστανή κηλίδα η οποία επεκτείνεται τόσο σε έκταση όσο και σε βάθος. Η ράγα χάνει τη γυαλιστερή της όψη και η επιδερμίδα αποκολλάται από τη σάρκα εύκολα με ελαφρά πίεση του δακτύλου. Αργότερα η προσβολή επεκτείνεται σε όλη τη σάρκα με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια μαλακή και υδαρής σήψη (Παναγόπουλος, 1997).

Για την καταπολέμηση της ασθένειας συνιστάται (Παναγόπουλος, 1997):

- Στις υγρές περιοχές και στις περιφέρειες που εμφανίζεται συχνά η σήψη των σταφυλιών συνιστώνται τρεις ψεκασμοί την άνοιξη στα εξής στάδια:
 - κατά την πλήρη άνθηση,
 - αμέσως μετά την άνθηση και
 - πριν αρχίσει η διόγκωση των ραγών. Το φθινόπωρο μετά την έναρξη της ωρίμανσης των σταφυλιών συνιστώνται τουλάχιστον ένας ψεκασμός ο οποίος να επαναλαμβάνεται μία έως δύο εβδομάδες πριν από τη συγκομιδή. Τα μυκητοκτόνα που συνιστώνται για την καταπολέμηση της ασθένειας ανήκουν στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες: Οργανικά μυκητοκτόνα ευρέως φάσματος δράσεως, διασυστηματικά της ομάδας των βενζιμιδαζολικών και ειδικής δράσεως της ομάδας των δικαρβοξιμιδικών.
- Λήψη μέτρων για την αποφυγή πληγών.
- Εφαρμογή συστήματος κλαδέματος και κατάλληλο ξεφύλλισμα για τον καλύτερο αερισμό των σταφυλιών.
- Αποφυγή υπερβολικής αζωτούχου λιπάνσεως.

7.3 Φυτοπροστασία αμπελώννα



Εικόνα 32: Φυτοπροστασία αμπελώννα (πηγή: www.easmn-press.gr)

7.3.1 Τα στάδια ανάπτυξης και η προστασία του φυτού

Η καλλιέργεια του αμπελιού αποτελεί μια σύνθετη και αρκετά δύσκολη διαδικασία. Απαιτείται σωστή φυτοπροστασία σε όλα τα στάδια ανάπτυξης του αμπελιού ώστε να δοθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Μελέτες έχουν δείξει ότι το αμπέλι είναι ευαίσθητο σε πολλούς παθογόνους οργανισμούς (Εικόνα 32). Παρακάτω αναφέρονται τα στάδια ανάπτυξης όπου πρέπει να γίνουν οι απαιτούμενες επεμβάσεις.

- Πριν το φούσκωμα των ματιών

Σε αυτό το στάδιο πιθανόν να εμφανιστούν η ίσκα, η φόμωση και το μακρόφωμα.

- Στην διάρκεια του φουσκώματος των ματιών

Σε αυτό το στάδιο κάνουν την εμφάνιση τους τα ακάρεα και ο ψευδόκοκκος.

- Στην έναρξη της βλάστησης

Η φόμωση και ο γρίπας μπορεί να δημιουργήσουν σημαντικά προβλήματα στην ανάπτυξη του αμπελιού.

- Όταν εμφανίζονται τα πρώτα φύλλα

Παρατηρείται και σε αυτό το σημείο η εμφάνιση του γρίπα και των ακάρεων που πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα.

- Στην εμφάνιση σταφυλιών

Εδώ αντιμετωπίζεται ο περονόσπορος

- Στο στάδιο των μούρων

Σε αυτό το σημείο γίνονται διαδικασίες ώστε να αντιμετωπιστεί το πρώιμο στάδιο της ευδεμίδας.

- Στην Άνθηση

Σε αυτό το στάδιο πρέπει να γίνουν οι απαιτούμενες επεμβάσεις για να αντιμετωπιστεί το ωίδιο και ο βοτρυτής.

- Στο Δέσιμο ραγών

Αντιμετωπίζεται η εμφάνιση των τζιτζικιών.

- Όταν οι ρώγες έχουν μέγεθος σαν μπιζέλι

Εμφανίζεται το δεύτερο στάδιο της ευδεμίδας.

- Πριν το κλείσιμο του σταφυλιού

Παρατηρείται ότι συχνά πραγματοποιούνται επεμβάσεις για την ευδεμίδα και τον ψευδόκκοκο.

- Στην ωρίμανση

Γίνονται εκ νέου επεμβάσεις για την αντιμετώπιση του τρίτου σταδίου ευδεμίδας.

Εν κατακλείδι, οι απαιτούμενες επεμβάσεις για την αντιμετώπιση ασθενειών σε κάθε στάδιο ανάπτυξης πραγματοποιούνται είτε με εμβολιασμό είτε με ψεκασμό με την χρήση συγκεκριμένων σκευασμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Οινοποίηση

8.1 Οινική περιγραφή Ηπείρου

Στον αμπελουργικό χάρτη της Ελλάδας οι αμπελώνες της Ηπείρου με ποσοστό 1,1% επί του συνόλου κατέχει την 8η θέση μεταξύ των 9 αμπελουργικών περιφερειών ως προς την έκταση των αμπελώνων.

Στην Ήπειρο η παραγωγή εμφιαλωμένων κρασιών περιορίζεται πρακτικά στην περιοχή των Ιωαννίνων (Ζίτσα, Μέτσοβο, Βόρεια Τζουμέρκα). Στην Θεσπρωτία υπάρχει ένα μικρό οινοποιείο ενώ στην Πρέβεζα και στην Άρτα κανένα.

Σύμφωνα με την οινική χωροταξία που έχει θεσπίσει η ΕΔΟΑΟ (Εθνική Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου) η Ήπειρος είναι το δυτικό τμήμα της οινικής Βόρειας Ελλάδας, στη ζώνη ευθύνης της Οίνου Βορείου Ελλάδος.

Στη Ζίτσα Ιωαννίνων υπάρχει παράδοση παραγωγής αφρωδών οίνων. Αυτή η παράδοση έχει αξιοποιηθεί και η περιοχή είναι από τις λίγες στην Ελλάδα που παράγουν τέτοιου είδους κρασιά.

Οι γεωγραφικές ενδείξεις οίνων στην Ήπειρο είναι:

Οίνοι ΠΟΠ

- ΠΟΠ Ζίτσα (Ιωάννινα)

Οίνοι ΠΓΕ (τοπικοί)

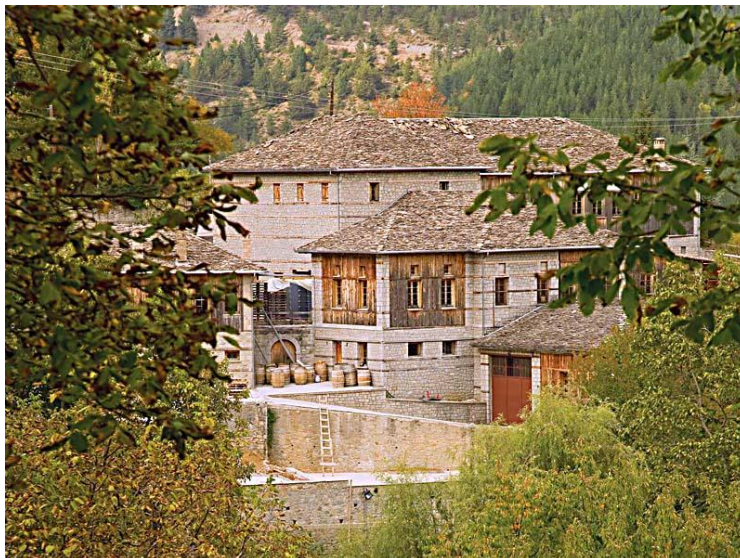
- Περιφέρειας: ΠΓΕ Ήπειρος (Ηπειρωτικός Τοπικός Οίνος)
- Νομών: ΠΓΕ Ιωαννίνων (Τοπικός Οίνος Ιωαννίνων)
- Περιοχών: ΠΓΕ Μετσόβου (Τοπικός Οίνος Μετσόβου – Ιωάννινα)

8.1.1 Αποστάγματα Ηπείρου

Στην Ήπειρο και κυρίως στα Ιωάννινα και την Άρτα υπάρχει μεγάλη παράδοση παραγωγής τσίπουρου χωρίς γλυκάνισο. 6 οινοποιεία παράγουν τσίπουρο και 5 από αυτά το εμφιαλώνουν. Αξιοσημείωτο είναι ότι από το 2011 το τσίπουρο Ηπείρου έχει πάρει ένδειξη ΠΓΕ (Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη).

8.2 Μονάδες παραγωγής οίνου στην Ήπειρο

Στην Ήπειρο υπάρχουν τρία γνωστά οργανωμένα οινοποιεία. Το ένα βρίσκεται την περιοχή του Μετσόβου (Εικόνα 33) ενώ υπάρχουν και άλλα δύο στην περιοχή της Ζίτσας (Εικόνα 34).

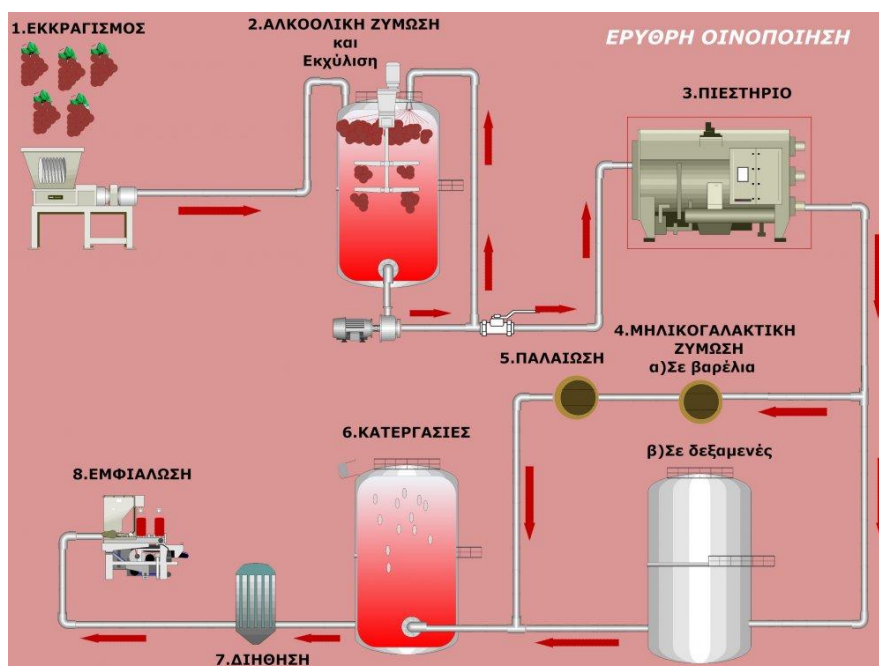


Εικόνα 33: Οινοποιείο Μετσόβου (πηγή: www.newwinesofgreece.com)

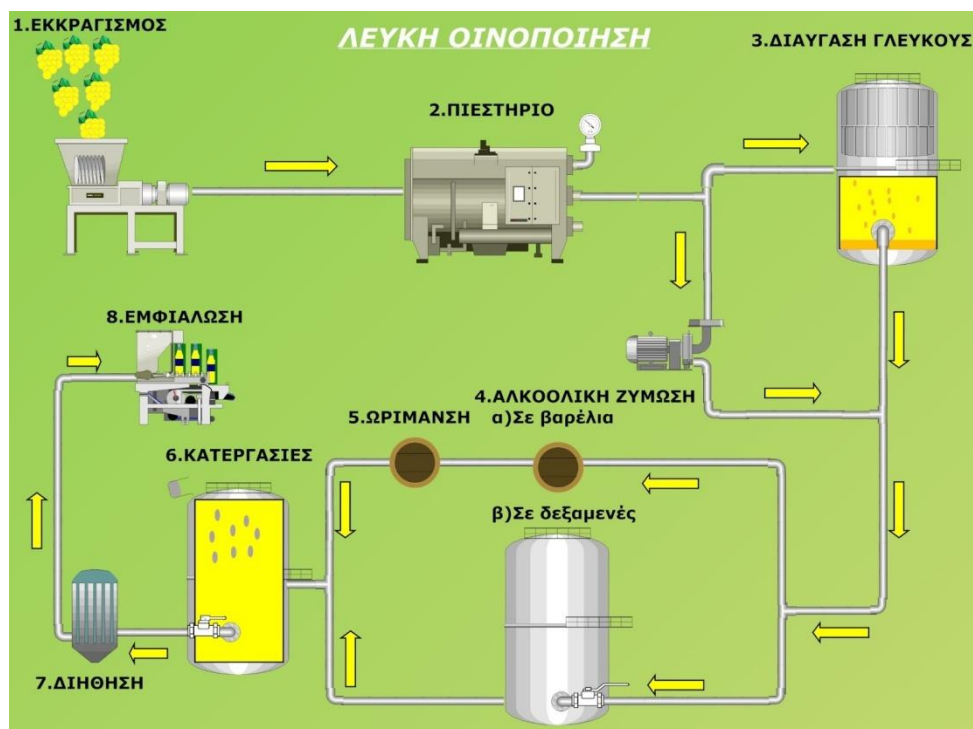


Εικόνα 34: Οινοποιό στη Ζίτσα (πηγή: www.greekgastronomyguide.gr)

8.3 Διαδικασία παραγωγής οίνου



Εικόνα 35: Διαδικασία παραγωγής οίνου - ερυθρή οινοποίηση (πηγή: antikleidi.com)



Εικόνα 36: Διαδικασία παραγωγής οίνου - λευκή οινοποίηση (πηγή: antikleidi.com)

Ζύμωση

Αρχικά, ο αποβοστρυχωτής σπάει τις ράγες των σταφυλιών και αφαιρεί τα κοτσάνια. Στην πρώτη φάση της ζύμωσης ζυμώνεται ο μούστος με τα στέμφυλα. Έπειτα, αφαιρείται ο μούστος και τα στέμφυλα πιέζονται στο πιεστήριο με αποτέλεσμα να βγει και ο υπόλοιπος μούστος που κρατούσαν. Στην συνέχεια, ο μούστος αφήνεται στην δεξαμενή για την ολοκλήρωση της ζύμωσης ενώ τα στέμφυλα αποθηκεύονται για την παραγωγή τσίπουρου. Ο μούστος, δέχεται την μηλογαλακτική ζύμωση σε θερμοκρασία 22-25°C βαθμούς. Με το μηλικό οξύ που διοχετεύετε στον μούστο το κρασί αποκτά μια μαλακή και βελτιωμένη γεύση. Τέλος, πραγματοποιείται η διαδικασία της σταθεροποίησης με την διαύγαση και την διήθηση (Εικόνα 35-36).

Παλαίωση

Η διαδικασία της παλαίωσης πραγματοποιείται την περίοδο της Άνοιξης. Ο οίνος βρίσκεται μέσα στα βαρέλια και δέχεται ελάχιστο οξυγόνο (Εικόνα 37). Κατά την διάρκεια αυτής της διαδικασίας απαιτείται χαμηλή θερμοκρασία ώστε να επιτευχθεί η καλή ποιότητα. Αφού ολοκληρωθεί η παλαίωση (κατά κύριο λόγο πραγματοποιείται για 2 χρόνια), ο οίνος μεταφέρεται στις δεξαμενές όπου υφίσταται την τελευταία διαύγαση και διήθηση.



Εικόνα 37: Διαδικασία παλαίωσης οίνου (πηγή: www.scienceshop.gr)

Εμφιάλωση

Σε αυτό το στάδιο ο οίνος αφού έχει υποστεί όλη την απαιτούμενη διαδικασία συσκευάζεται και στοιβάζεται (Εικόνα 38). Θα δοθεί στην αγορά μετά από 6 μήνες. Κατά την διάρκεια των 6 μηνών θα ολοκληρωθεί η παλαίωση με την πλήρη απουσία οξυγόνου.



Εικόνα 38: Διαδικασία εμφιάλωσης οίνου (πηγή: www.vaeni-naoussa.com)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9°

Προβλήματα και προοπτικές αμπελοκαλλιέργειας

Ο αμπελώνας της Πρέβεζας είναι από τους μικρότερους σε έκταση στην Ελλάδα και με κριτήριο το εδαφολογικό σύστημα διακρίνεται σε ημιορεινό και πεδινό. Με βάση τον αριθμό και την προέλευση των καλλιεργούμενων ποικιλιών αμπέλου χαρακτηρίζεται ως ένα ανοιχτό σύστημα με εισροές τόσο από τον αμπελώνα της δυτικής Ευρώπης και των Ιονίων νήσων όσο και από τον αντίστοιχο της Πελοποννήσου. Οι ντόπιες ποικιλίες που υπάρχουν επί χιλιάδες χρόνια στην περιοχή της Πρέβεζας είναι το Διχάλι και το Κορίθι.

Οι ενέργειες της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας απαντώντας στις σύγχρονες ανάγκες των αγορών για εξαιρετικά προϊόντα τοπικής προέλευσης και αποσκοπώντας στην ταυτοποίηση και λήψη του τίτλου «Προϊόν με Γεωγραφική Ένδειξη» για τα τοπικά προϊόντα, προχώρησε στην ταυτοποίηση 2 ποικιλιών αμπέλου (Διχάλι και Κορίθι) της περιοχής της Πρέβεζας, προκειμένου να λάβει και το κρασί που προέρχεται από αυτές τον τίτλο «Προϊόν με Γεωγραφική Ένδειξη».

Ο διαχωρισμός των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των αναφερομένων ποικιλιών θα προσδώσει την τελική τους Ονοματολογία στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Αμπέλου και ταυτόχρονα θα εισαχθούν στις ταξινομημένες ποικιλίες Οίνου με προέλευση και ταυτότητα την Γεωγραφική Περιοχή της Πρέβεζας.

Η πρωτοβουλία αυτή σε συνδυασμό με την οργάνωση του Αμπελουργικού Μητρώου το τελευταίο διάστημα πέραν της αποτύπωσης των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της αμπέλου και της ταξινόμησης των παραπάνω ποικιλιών, θέτει τις βάσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη της Αμπελουργίας στο γεωγραφικό χώρο της Πρέβεζας δημιουργώντας Αμπελουργική Ζώνη στην οποία θα καλλιεργούνται οι αναφερόμενες τοπικές ταξινομημένες με Γεωγραφική Ένδειξη ποικιλίες οίνου και ταυτόχρονα θα δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για την ίδρυση Οινοποιείων.

Σημειώνουμε ότι η απόκτηση αυτού του τίτλου φέρει πολλαπλά οφέλη, καθώς ενισχύει την αναγνωρισιμότητα του προϊόντος, την μοναδικότητά του και προσδίδει προστιθέμενη αξία και αίγλη, καθώς είναι προϊόν εξαιρετικής ποιότητας.

Τα τελευταία χρόνια μελέτες έχουν αναδείξει τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο αμπελοοινικός τομέας. Παρακάτω θα αναλύσουμε κάποια από τα βασικά προβλήματα έτσι όπως έχουν διατυπωθεί από τους ερευνητές.

- Ο τομέας χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα μικρό και πολυτεμαχισμένο κλήρο αμπελουργικών εκμεταλλεύσεων
- Το καλλιεργητικό κόστος είναι υψηλό
- Δεν υπάρχει ενδιαφέρον από την νέα γενιά να ασχοληθεί με τον συγκεκριμένο τομέα
- Αργός εκσυγχρονισμός
- Δυσκολίες στην προσαρμογή της τεχνολογίας
- Έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των Εταιρειών
- Έλλειψη εξαγωγικής στρατηγικής
- Έλλειψη διαφήμισης και προώθησης
- Χαμηλή τιμή του κρασιού λόγω της εισόδου κρασιών από άλλες χώρες
- Ελλιπής ενημέρωση του Έλληνα καταναλωτή για τα οφέλη του οίνου

Στόχος λοιπόν της οινικής πολιτικής της χώρας θα πρέπει να είναι η ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων οίνων και τελικά η παραγωγή επώνυμων ποιοτικών προϊόντων.

Συμπεράσματα

Η αμπελοκαλλιέργεια στον Ελλαδικό χώρο αλλά και συγκεκριμένα στην περιοχή της Ηπείρου έχει μια μακρά ιστορία. Σήμερα, το αμπέλι συνεχίζει να καλλιεργείται και να αναπτύσσεται. Οι καλλιεργητές χρησιμοποιούν την εμπειρία του παρελθόντος σε συνδυασμό με τις σύγχρονες τεχνολογικές επεμβάσεις. Παράλληλα, υπάρχουν και οι δυσκολίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν με ορθή πολιτική. Η αμπελοκαλλιέργεια, ως πυλώνας της περιοχής αλλά και της Ελλάδος θα πρέπει να παίξει πρωταρχικό ρόλο στην οικονομία και στην εξωστρέφεια της χώρας. Τέλος, θα πρέπει να δοθούν κίνητρα σε νέους καλλιεργητές αλλά και σε νέους επιστήμονες να ερευνήσουν και να βρουν λύσεις για τα μεμπτά σημεία που υπάρχουν.

Βιβλιογραφία

- Βλάχος Β. Μ., 1986. Αμπελογραφία. Θεσσαλονίκη.
- Bonfiglioli O., Marro M., 1985. Εμβολιασμοί οπωροφόρων δένδρων και αμπέλου. Εκδόσεις: Εκδοτική Αγροτεχνική. Αθήνα.
- Hofmann U., Körfner P., Werner A., 2003. Αμπελουργία - Βιολογική καλλιέργεια. Εκδόσεις Ψύχαλου. Αθήνα.
- Κόκλας Σ., 2013. Πτυχιακή εργασία: «Μελέτη της αμπελοκαλλιέργειας στη Δυτική Ελλάδα». Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης. Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας. Τομέας Αμπελουργία. Θεσσαλονίκη.
- Κουράκου Σ., 2016. Μαλαγουζιά Εκδόσεις του Φοίνικα . Αθήνα
- Κούσουλας Κ., 2002. Αμπελουργία. 2η έκδοση. Εκδόσεις: Εκδοτική Αγροτεχνική & Εμπορική Α.Ε. Αθήνα.
- Κωσταντίνου Γ. Θ., 2010. Οι τοπικές Ποικιλίες της Λευκάδας. Εκδόσεις, ΤΕΔΚ Λευκάδας.
- Λελάκης Ι. Πάνος, 1983. Αμπελουργία Ι. Αθήνα.
- Νικολάου Ν. Α., 2006. Θέματα και τεχνικές καλλιέργειας της αμπέλου. Θεσσαλονίκη.
- Παναγόπουλος Χ. Γ., 1997. Ασθένειες καρποφόρων δένδρων και αμπέλου. Εκδόσεις: Α. Σταμούλης. Αθήνα.
- Πετροπούλου - Καραγιαννοπούλου Σ., 2016. Διδακτικές σημειώσεις: Αμπελουργίας. ΤΕΙ Πελοποννήσου. Καλαμάτα.
- Τζανακάκης Μ. Ε., Κατσόγιαννος Β. Ι., 1998. Έντομα καρποφόρων δέντρων και αμπέλου. Εκδόσεις: Αγροτύπος. Αθήνα.
- Τσετούρας Π., 2014. Τα μυστικά του καλού κρασιού. Εκδόσεις: Σταμούλης. Αθήνα.

ΦΕΚ 3276/B/18-9-2017 (Φύλλο Εφημερίδα της Κυβερνήσεως). Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθμό 2919/95506., 2017. Ταξινόμηση οινοποιήσιμων ποικιλιών αμπέλου και ποικιλιών σταφιδοποιίας.

Διαδικτυακές πηγές

antikleidi.com/2011/09/06/wine2/

aromalefkadas.gr/τρύγος-στην-καρυά-λευκάδας-2/

bitkikorumarehberi.wordpress.com/2013/12/25/bag-kullemesi-uncinula-necator/

blog.farmacon.gr/katigories/eidiseis/eidiseografia/item/1071-tropoi-antimetopisis-tis-evdemitidas-tis-ampelou-apo-ti-dupont

Βαϊμάκης Β. «Η Ποικιλιακή Αναδιάρθρωση στην Ήπειρο». www.keosoe.gr/pdf/sinedrio_ampeli/13.pdf

bugguide.net/node/view/638037

FAO (Food and Agriculture Organization), 2016. Παγκόσμιος Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας. www.fao.org/faostat/en/#data/QC

gaiapedia.gr, 2016 «Βοτανικά_χαρακτηριστικά_αμπελιού». www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/Βοτανικά_χαρακτηριστικά_αμπελιού

georonicblog.blogspot.gr/2014/12/blog-post_71.html

ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή), 2006-2015. Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα μεταξύ 2006-2015. www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG06/

ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή), 2011-2015. Συνολική καλλιεργούμενη έκταση (σε στρ.) με αμπέλια (οινοποίησης, επιτραπέζια, σταφιδάμπελα) στην Ελλάδα μεταξύ 2011-2015. www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG06/

Ίδρυμα Φανή Μπουτάρη. «Ιστορική αναδρομή στην Ελλάδα των κρασιών». www.greekwinefederation.gr/gr/content/show/&tid=26, 2013

Κουκουλές Φ., 2014. Άρθρο: «Η αμπελουργία στο Βυζάντιο». www.vizantinaistorika.blogspot.gr/2014/08/blog-post_10.html

Meteoblue, 2018. Κλιματολογικά στοιχεία Πρέβεζας (περίοδος δεδομένων 1988-2018). www.meteoblue.com/el/καιρός/πρόγνωση/modelclimate/Πρέβεζα_Ελληνική_Δημοκρατία_254698

OIV: (International Organisation of Vine and Wine) 2018. Παγκόσμια παράγωγη οίνων ανά χώρα παράγωγης από το 2013 έως και το 2017. www.int/en/databases-and-statistics

Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας 2013. «Γενικά στοιχεία για τον Νομό Πρέβεζας». www.preveza.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=495&Itemid=87

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2007. www.minagric.gr/index.php/el/the-ministry-2/agricultural-policy/tomeisanapt/maps

Χαρώνης Χ., Λεχουρίτης Α., 2011. Οι δρόμοι του κρασιού. www.blogs.sch.gr/lyk-lous/files/2012/02/ERGASIA

wikipedia.org, 2017. «Νομός Πρέβεζας». el.wikipedia.org/wiki/Νομός_Πρέβεζας

wikipedia.org, 2018. «Κρασί». el.wikipedia.org/wiki/Κρασί

www.agroecosystem.gr/άρθρα/η-ίσκα-της-αμπέλου

www.ampelourgos.gr/imgsphotos/category/1-αμπέλι

www.argatia.gr/view.php?w=7

www.bugguide.net/node/view/638037

www.easmn-press.gr/2017/05/29/προειδοποιήσεις-φυτοπροστασίας-αμπέ/

www.enoaa.gr/el/attiki-gi

www.ellinikigeorgia.gr/peronosporos-ampeliou-proliptikoi-psekasmoi/

www.geoponicblog.blogspot.gr/2014/12/blog-post_71.html

www.greekgastronomyguide.gr/item/oinopoieio-glinavos-zitsa/

www.ilia24.gr/index.php/agrotika-epikairothta/11357-neoi-orientes-gia-thn-mayrh-korinthiak-stafida

www.kalliergo.gr/kalliergies-odigies/exthrois-astheneies/10089-votrytis-ampelou.html

www.kalliergo.gr/koinotita-separator/koinotitakalliergites/1521/photos/album.html?albumid=2288

www.newsbomb.gr/ellada/politismos/story/576307/pos-estronan-to-pasxalino-trapezi-sta-vyzantina-xronia-pics

www.newwinesofgreece.com/ellinika_oinopoieia/el_oinopoieio_katogi_aberof.html

www.oinoxos.net/oinos/3447/Moschofilero

www.peripluscd.wordpress.com/tag/μινωικός-πολιτισμός/

www.science.agrigate.gr/lobesia-botrana/

www.scienceshop.gr/article.php?id=1654

www.slideshare.net/EnvironmentalEducati/ss-61292166

www.stafyliapolykarphs.blogspot.gr/2014/11/blog-post_15.html

www.tapaidiatisflogas.wordpress.com/2014/10/21/το-γεωγραφικο-διαμερισμα-της-ηπειρου/

www.thrips-id.com/en/2017/05/19/drepanothrips-reuteri/

www.touritmachaia.gr/epeirotike-ellada/epeiros/n-prebezes/

www.tovima.gr/vimagourmet/wines/article/?aid=619962

www.vaeni-naoussa.com/wine-guide/bottling.htm

www.wineguy.co.nz/index.php/81-all-about-wine/303-grafting-vines