



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΚΙΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ ΝΗΣΙ  
ΤΗΣ ΝΑΞΟΥ. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ  
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Μαρούλη Ελένη

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Βασίλειος Στουρνάρας  
Επίκουρος Καθηγητής

Άρτα, Μάρτιος, 2023

**THE CITRON AND VINE CULTIVATION IN NAXOS ISLAND.  
CURRENT STATUS, PROBLEMS AND PROSPECTS.**

**Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή**

Άρτα, 14-3-2023

## **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Επιβλέπων καθηγητής  
Στουρνάρας Βασίλειος
2. Μέλος επιτροπής  
Καριπίδης Χαράλαμπος
3. Μέλος επιτροπής  
Υφαντή Παρασκευή

© Μαρούλη Ελένη, 2023.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

## **Δήλωση μη λογοκλοπής**

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Μαρούλη Ελένη

Υπογραφή

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Βασίλη Στουρνάρα, τόσο για τις ουσιώδεις συμβουλές που μου παρείχε κατά την έναρξη της πτυχιακής εργασίας, όσο και για την συνεχή καθοδήγηση.

Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω ξεχωριστά όλους όσους συνέβαλλαν στην ολοκλήρωση της προσπάθειάς μου αυτής. Ειδικότερα, τον κ. Βαγγέλη Κορρέ, κ. Γιώργο Μακρυδημήτρη και τον κ. Μανώλη Πετράκη, για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφεραν στο κεφάλαιο της καλλιέργειας της αμπέλου και της παραγωγής του κρασιού στο νησί της Νάξου, αλλά και τους εκπρόσωπους της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» και της ποτοποιίας «Προμπονάς», για τις ανεκτίμητες γνώσεις που μου παρείχαν σχετικά με την καλλιέργεια και την παραγωγή του κίτρου στο νησί της Νάξου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω με όλη μου την καρδιά την φίλη μου Γαρυφαλιά, για την υπομονή και την υποστήριξη της, καθ' όλη την περίοδο της συγγραφής μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η καταγραφή όλων εκείνων των στοιχείων, τα οποία σχετίζονται με την καλλιέργεια της αμπέλου και την παραγωγή του κρασιού, καθώς επίσης με την καλλιέργεια και την παραγωγή του κίτρου, στο νησί της Νάξου. Αρχικά παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με την καλλιέργεια της αμπέλου και του κίτρου σε όλο τον κόσμο, αλλά και τα διάφορα χαρακτηριστικά τους, όπως είναι οι κυριότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες, τα βοτανικά χαρακτηριστικά - οργανογραφία και οι εδαφοκλιματικές συνθήκες ανάπτυξής τους. Στη συνέχεια αναλύονται τα περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Νάξου, ενώ στη συνέχεια περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση της καλλιέργειας της αμπέλου και του κίτρου στο νησί της Νάξου. Ειδικότερα, γίνεται ιστορική ανασκόπηση των σημαντικότερων γεγονότων που αφορούν τις δύο καλλιέργειες και αναλύονται όλες οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια τους και την παραγωγή των προϊόντων τους στη Νάξο. Τέλος, γίνεται αναφορά στα κυριότερα προβλήματα και στις προοπτικές των καλλιεργειών αυτών.

**Λέξεις-κλειδιά:** Αμπελοκαλλιέργεια, κίτρον, παραγωγή κρασιού, Νάξος.

## **ABSTRACT**

The aim of this thesis is to record all the data related to the cultivation of vines and the production of wine, as well as the cultivation and production of citrus, on the island of Naxos. Initially, information is presented on the cultivation of vines and citrus fruit all over the world, as well as their various characteristics, such as the main cultivated varieties, botanical characteristics - organography and soil and climate conditions. The environmental and development characteristics of Naxos island are then analysed, followed by a description of the current situation of vine and citrus cultivation on the island of Naxos. In particular, a historical review of the most important events concerning the two crops and an analysis of all the methods used for their cultivation and the production of their products in Naxos are presented. Finally, reference is made to the main problems and prospects of these crops.

**Keywords:** Vine cultivation, citron, wine production, Naxos island



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT.....	8
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	17
1. Η καλλιέργεια της αμπέλου.....	19
1.1. Ιστορική ανασκόπηση.....	19
1.1.1 Η καλλιέργεια της αμπέλου παγκοσμίως.....	19
1.1.2 Η καλλιέργεια της αμπέλου στην Ελλάδα.....	19
1.2 Ποικιλίες αμπέλου.....	21
1.3 Βοτανική ταξινόμηση - μορφολογικά χαρακτηριστικά .....	22
1.3.1 Βοτανική ταξινόμηση.....	22
1.3.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά.....	22
1.4 Οικολογία αμπέλου.....	27
1.4.1 Έδαφος .....	27
1.4.2 Κλιματικές συνθήκες .....	27
2. Η καλλιέργεια της κίτριας.....	28
2.1 Ιστορική ανασκόπηση.....	28
2.1.1 Η καλλιέργεια της κίτριας παγκοσμίως.....	28
2.1.2 Η καλλιέργεια της κίτριας στην Ελλάδα.....	29
2.2 Ποικιλίες κίτρου.....	30
2.3 Βοτανική ταξινόμηση - μορφολογικά χαρακτηριστικά .....	30
2.3.1 Βοτανική ταξινόμηση.....	30
2.3.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά.....	30
2.4 Οικολογία κίτρου.....	33
2.4.1 Έδαφος .....	33
2.4.2 Κλιματικές συνθήκες .....	33

3. Νάξος και φυτική παραγωγή.....	34
3.1 Γεωγραφικά στοιχεία .....	34
3.2 Μετεωρολογικά στοιχεία.....	35
3.3 Πρωτογενής τομέας.....	36
3.4 Φυτική παραγωγή.....	37
4. Η καλλιέργεια της αμπέλου και η παραγωγή κρασιού στη Νάξο.....	38
4.1 Ο Θεός Διόνυσος στο νησί της Νάξου.....	38
4.2 Αμπελοκομικές τεχνικές και παραγωγή κρασιού.....	42
4.3 Η καλλιέργεια της αμπέλου στη Νάξο .....	43
4.3.1 Πολλαπλασιασμός αμπέλου .....	45
4.3.2 Καλλιεργητικές πρακτικές.....	46
4.3.3 Ποικιλίες της αμπέλου .....	54
4.4 Οινοποίηση .....	66
4.5 Εμπορία κρασιού .....	76
4.6. Κυριότερα προβλήματα της αμπελοκαλλιέργειας στη Νάξο .....	79
4.7 Προοπτικές της αμπελοκαλλιέργειας στη Νάξο .....	89
5. Η καλλιέργεια και η παραγωγή του κίτρου στη Νάξο .....	90
5.1 Η ιστορία του κίτρου .....	90
5.2 Η καλλιέργεια του κίτρου .....	106
5.3 Καλλιεργούμενες ποικιλίες .....	110
5.4 Παραγωγή ποτού από κίτρο .....	113
5.5 Εμπορία ποτού από κίτρο .....	122
5.6 Κυριότερα προβλήματα της καλλιέργειας κίτρου στη Νάξο .....	126
5.7 Προοπτικές της κитροκαλλιέργειας στη Νάξο.....	131
6. Βιβλιογραφία.....	135

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Οι σημαντικότερες ποικιλίες αμπέλου.....	21
Πίνακας 2. Οι σημαντικότερες ποικιλίες κίτρου.....	30
Πίνακας 3. Κατανομή καλλιεργούμενων εκτάσεων κατά κατηγορίες καλλιεργειών.....	37
Πίνακας 4. Αμπελουργικό διαμέρισμα Κυκλάδων.....	54

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Κορινθιακή σταφίδα.....	20
Εικόνα 2. Ρίζα αμπέλου.....	23
Εικόνα 3. Τα μέρη της κληματίδας.....	24
Εικόνα 4. Φύλλα αμπέλου.....	25
Εικόνα 5. Άνθος αμπέλου κατά την διάρκεια της άνθησης.....	26
Εικόνα 6. Σταφύλι και ράγα αμπέλου.....	27
Εικόνα 7. Καρπός και βλαστός της κιτριάς πάνω στον οποίο αναπτύσσονται τα φύλλα και τα άνθη.....	33
Εικόνα 8. Κιτριά.....	34
Εικόνα 9. Χάρτης Νάξου.....	35
Εικόνα 10. Ο θεός Διόνυσος, οι Μαινάδες και οι Σάτυροι.....	39
Εικόνα 11. Η αρπαγή της Αριάδνης.....	41
Εικόνα 12. Η αρπαγή της Αριάδνης.....	41
Εικόνα 13. Η αρπαγή του Διονύσου από τους τυρρηγούς πειρατές.....	42
Εικόνα 14. Καλλιέργεια αμπέλου σε αχτιά.....	43
Εικόνα 15. Οι τρεις αμπελουργικές ζώνες της Νάξου.....	45
Εικόνα 16. Αμπέλι φυτεμένο σε αναβαθμίδες στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.....	48
Εικόνα 17. Αμπέλι φυτεμένο σε γραμμές στον αμπελώνα του κ. Γ. Μακρυδημήτρη.....	48
Εικόνα 18. Ξελάκισμα αμπέλου.....	49
Εικόνα 19. Αμπέλι διαμορφωμένο σε κυπελλοειδές σχήμα στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.....	50
Εικόνα 20. Αμπέλι διαμορφωμένο σε γραμμοειδές σχήμα στον αμπελώνα του κ. Γ. Μακρυδημήτρη.....	51
Εικόνα 21. Τρύγος στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.....	53
Εικόνα 22. Σταφύλια τοποθετημένα μέσα σε τελάρα για την μεταφορά τους στο οινοποιείο.....	53
Εικόνα 23. Ποικιλία Ποταμίσι (λευκό).....	57
Εικόνα 24. Ανεπτυγμένα φύλλα Φωκιανού.....	58
Εικόνα 25. Κληματίδα Φωκιανού.....	59

Εικόνα 26. Ποικιλία Φωκιανό.....	59
Εικόνα 27. Ανεπτυγμένα φύλλα Μανδηλαριάς.....	61
Εικόνα 28. Κληματίδα Μανδηλαριάς.....	61
Εικόνα 29. Ποικιλία Μανδηλαριά.....	62
Εικόνα 30. Ανεπτυγμένα φύλλα Ασύρτικου.....	63
Εικόνα 31. Κληματίδα Ασύρτικου.....	64
Εικόνα 32. Ποικιλία Ασύρτικο.....	64
Εικόνα 33. Ποικιλία Αηδάνι.....	65
Εικόνα 34. Ποικιλία Μονεμβασιά.....	66
Εικόνα 35. Σπαστήρας από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.....	67
Εικόνα 36. Πιεστήριο από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.....	69
Εικόνα 37. Ανοξείδωτη δεξαμενή από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.....	69
Εικόνα 38. Μηχανήματα μέτρησης της θερμοκρασίας από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.....	70
Εικόνα 39. Δρύινα βαρέλια.....	71
Εικόνα 40. Αυτόματος εξοπλισμός από το ποτοποιείο «Προμπονάς».....	72
Εικόνα 41. Αλκοολική ζύμωση ερυθρών οίνων.....	73
Εικόνα 42. Εξαγωγή χυμού από το πιεστήριο.....	73
Εικόνα 43. Ευοί Ευάν λευκός, ροζέ και ερυθρός οίνος από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.....	75
Εικόνα 44. Saint Anna λευκός, ροζέ και ερυθρός οίνος από το οινοποιείο του κ. Μ. Πετράκη.....	75
Εικόνα 45. Τρανάμπελο λευκός οίνος από τον αμπελουργό κ. Γ. Μακρυδημήτρη.....	76
Εικόνα 46. ΠΓΕ Λευκός οίνος «Ευοί Ευάν».....	77
Εικόνα 47. ΠΓΕ Ερυθρός οίνος «Ευοί Ευάν».....	77
Εικόνα 48. Oinohoros Wine Bar & Shop με υπεύθυνο τον κ. Γ. Μακρυδημήτρη .....	78
Εικόνα 49. Oinohoros Wine Bar & Shop με υπεύθυνο τον κ. Γ. Μακρυδημήτρη.....	78
Εικόνα 50. Wine shop «Κωτσαρής».....	79
Εικόνα 51. Ποτοποιείο «Προμπονάς».....	79
Εικόνα 52. Προσβεβλημένες κληματίδες με παρουσία πυκνιδίων και προσβεβλημένοι βλαστοί από την ασθένεια της φώμοψης.....	81
Εικόνα 53. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια της φώμοψης.....	81

Εικόνα 54. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια του σύμπλοκου της ίσκαας.....	83
Εικόνα 55. Προσβεβλημένο ξύλο από την ασθένεια του σύμπλοκου της ίσκαας.....	83
Εικόνα 56. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια του ωιδίου.....	85
Εικόνα 57. Προσβεβλημένες κληματίδες από την ασθένεια του ωιδίου.....	85
Εικόνα 58. Προσβεβλημένες μικρές ράγες από την ασθένεια του ωιδίου.....	86
Εικόνα 59. Προσβεβλημένες ράγες (μετά το γυάλισμα) από την ασθένεια του ωιδίου.....	86
Εικόνα 60. Κύκλος ζωής της ευδεμίδας.....	87
Εικόνα 61. Προσβεβλημένο άνθος από την ευδεμίδα.....	88
Εικόνα 62. Προσβεβλημένες ράγες από την ευδεμίδα.....	88
Εικόνα 63. Συμμετοχή του Κυκλαδίτικου κρασιού και της γραβιέρας Νάξου ΠΟΠ στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος Mediterranean Cheese and Wine.....	90
Εικόνα 64. Καζάνι το οποίο χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή της ρακής.....	91
Εικόνα 65. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ «Η ΑΡΙΑΔΝΗ Μ.Γ. ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ».....	92
Εικόνα 66. Διαφημιστική αφίσα για το Κίτρο Νάξου.....	93
Εικόνα 67. Ακριβείς διευθύνσεις αποστολής των εξαγόμενων προϊόντων.....	94
Εικόνα 68. Μετάλλιο στη Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση του Μπορντό το 1904 στη Γαλλία.....	94
Εικόνα 69. Μετάλλιο στη Διεθνή Ναυτιλιακή Έκθεση του Μπορντό το 1907 στη Γαλλία.....	95
Εικόνα 70. Δίπλωμα συμμετοχής στη Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση της πόλης Λιλ του Παρισιού το 1904.....	95
Εικόνα 71. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση της Θεσσαλονίκης το 1936.....	96
Εικόνα 72. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση Αθηνών το 1903.....	96
Εικόνα 73. Βραβείο Α' και Β' σε Πανελλήνια Έκθεση Οίνων και Οινοπνευματωδών Ποτών στην Αθήνα το 1914.....	97
Εικόνα 74. Δίπλωμα συμμετοχής στην Α' Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.....	97
Εικόνα 75. Παραγόμενα προϊόντα.....	98
Εικόνα 76. Δίπλωμα τιμής από την Αδελφότητα Τραγέας Νάξου.....	99
Εικόνα 77. Μετάλλιο από το Επιμελητήριο Κυκλάδων.....	100

Εικόνα 78. Μετάλλιο για τις παλιότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα.....	100
Εικόνα 79. Αναβάθμιση Ετικέτας Κίτρου Νάξου.....	101
Εικόνα 80. Αφιέρωση του Alfred Cointreau στη ποτοποιία «Βαλληνδρά».....	101
Εικόνα 81. Αφιέρωση του Alfred Cointreau στη ποτοποιία «Βαλληνδρά».....	102
Εικόνα 82. ΕΡΓΑΣΤΑΣΙΟΝ ΠΟΤΟΠΟΙΙΑΣ «Η ΑΡΙΑΔΝΗ Μ.Γ. ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ».....	102
Εικόνα 83. ΠΟΤΟΠΟΙΙΑ «ΠΡΟΜΠΟΝΑΣ».....	103
Εικόνα 84. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς».....	103
Εικόνα 85. Προϊόντα «Προμπονάς».....	104
Εικόνα 86. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης το 1936.....	105
Εικόνα 87. Βραβείο στην Α΄ Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.....	105
Εικόνα 88. Ποτοποιία «Προμπονάς» έτους 2022.....	106
Εικόνα 89. Άνοιγμα λάκκου και φύτευση της κιτριάς.....	108
Εικόνα 90. Εγκατάσταση κιτριάς.....	108
Εικόνα 91. Καλλιέργεια κιτριάς.....	109
Εικόνα 92. Σύστημα στάγδην άρδευση για την καλλιέργεια της κιτριάς.....	110
Εικόνα 93. Ποικιλία κιτριάς Φυματιώδες.....	111
Εικόνα 94. Ποικιλία κιτριάς Φυματιώδης από την καλλιέργεια της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	111
Εικόνα 95. Ποικιλία κιτριάς Diamante.....	112
Εικόνα 96. Ποικιλία Diamante από την καλλιέργεια της ποτοποιίας «Προμπονάς».....	112
Εικόνα 97. Συγκομιδή φύλλων κιτριάς.....	114
Εικόνα 98. Μηχανισμός μέτρησης οινοπνεύματος.....	115
Εικόνα 99. Εισαγωγή των κιτρόφυλλων στον αποστακτήρα.....	115
Εικόνα 100. Αποστακτήρας της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	116
Εικόνα 101. Αποστακτήρας της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	116
Εικόνα 102. Απόσταγμα από το αποστακτήριο της ποτοποιίας «Προμπονάς».....	117
Εικόνα 103. Τζάρες.....	117
Εικόνα 104. Τρία είδη λικέρ κίτρου.....	119
Εικόνα 105. «Κίτρα special Προμπονάς».....	119
Εικόνα 106. Στάδιο γεμίσματος των μπουκαλιών.....	120
Εικόνα 107. Στάδιο κατά το οποίο πωματίζονται τα μπουκάλια.....	120
Εικόνα 108. Παλιό εμφιαλωτήριο.....	121

Εικόνα 109. Κερί το οποίο χρησιμοποιούσαν για να σφραγίσουν την φιάλη.....	121
Εικόνα 110. Ετικέτα του προϊόντος «Κίτρο Νάξου» της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	122
Εικόνα 111. Ξεπάγηση στο χώρο του αποστακτηρίου της ποτοποιίας «Προμπονάς».....	123
Εικόνα 112. Ξεπάγηση στο χώρο του αποστακτηρίου της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	124
Εικόνα 113. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς».....	125
Εικόνα 114. «Κίτρο Νάξου Βαλληνδράς».....	125
Εικόνα 115. Προσβεβλημένος κλαδίσκος με παρουσία πυκνιδίων από την ασθένεια της κορυφοξήρας.....	128
Εικόνα 116. Σύμπτωμα ξήρανση της κορυφής από την ασθένεια της κορυφοξήρας.....	128
Εικόνα 117. Σύμπτωμα ρόδινο – πορτοκαλής μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου από την ασθένεια της κορυφοξήρας.....	129
Εικόνα 118. Σύμπτωμα καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου από την ασθένεια της κορυφοξήρας.....	129
Εικόνα 119. Σύμπτωμα έκκριση κόμμεος από την ασθένεια της κομμώσης.....	130
Εικόνα 120. Προσβεβλημένος φλοιός από την ασθένεια της κομμώσης.....	131
Εικόνα 121. Απεικόνιση των τριών επικεφαλής της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».....	132
Εικόνα 122. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς».....	133
Εικόνα 123. «Κίτρο Νάξου Βαλληνδράς».....	133



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας παρουσιάζονται δύο από τις σημαντικότερες καλλιέργειες της Νάξου, του μεγαλύτερου νησιού των Κυκλάδων με το πιο εύφορο και γόνιμο έδαφος. Η πρώτη καλλιέργεια αναφέρεται στην άμπελο, η οποία είναι ανεπτυγμένη από αρχαιοτάτων χρόνων στο νησί, καθώς σύμφωνα με την μυθολογία, καλλιεργήθηκε για πρώτη φορά από το Θεό Διόνυσο. Με την πάροδο των χρόνων, η Νάξος αποτέλεσε το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής και εξαγωγής κρασιού, όμως μετά την περίοδο του Β' παγκόσμιου πολέμου, η παραγωγή και κατ' επέκταση το εμπόριο εξασθένησε. Παρόλα αυτά, το ενδιαφέρον των Νάξιων για την καλλιέργεια των αρχαίων οινοποιησίμων ποικιλιών της αμπέλου, συνέβαλε στην συστηματική επανακαλλιέργεια της. Σήμερα στη Νάξο, η οποία είναι χωρισμένη σε 3 αμπελουργικές ζώνες, βάση των οποίων πραγματοποιείται η διαδικασία του τρυγητού, καλλιεργούνται κυρίως γηγενείς, εμβολιασμένες ποικιλίες αμπέλου, από τις οποίες παράγεται υψηλής ποιότητας κρασί. Το γεγονός αυτό, οφείλεται τόσο στις εδαφοκλιματικές συνθήκες του νησιού, οι οποίες ευνοούν την καλλιέργεια της αμπέλου, όσο και στις καλλιεργητικές πρακτικές και παραγωγικές τεχνικές που εφαρμόζουν οι αμπελουργοί – οινοποιοί του νησιού. Ωστόσο, το ζήτημα της ανάδειξης του ναξιακού αμπελώνα και των παραγόμενων οίνων, προβληματίζει τους αμπελουργούς – οινοποιοούς, οι οποίοι πραγματοποιούν προσπάθειες προκειμένου να γνωστοποιηθεί και να προωθηθεί το προϊόν τους.

Η καλλιέργεια της κιτριάς είναι η δεύτερη σημαντικότερη καλλιέργεια του νησιού. Αναφέρεται πως από την αρχαιότητα, η κιτριά και ιδιαίτερα ο καρπός της αποτελούσε κύριο προϊόν εμπορίου, λόγω των πολλαπλών της χρήσεων ως είδος εσπεριδοειδούς, γεγονός το οποίο οδήγησε στην άμεση διάδοση της καλλιέργεια της σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο νησί της Νάξου, η κιτριά, αν και είχε ήδη καλλιεργηθεί από τα τέλη του 17<sup>ου</sup> αιώνα, έγινε γνωστή έπειτα από την χρήση της ως αρωματικό της ρακής (παραδοσιακό αλκοολούχο ποτό). Η δημιουργία του παραγόμενου κιτρόρακου (συνδυασμός κίτρου και ρακής), έγινε αφορμή για την ίδρυση δύο επιχειρήσεων, οι οποίες τελικά καινοτόμησαν στον τομέα της παραγωγής του ηδύποτου λικέρ «Κίτρο Νάξου», αποστάζοντας τα φύλλα της κιτριάς με αλκοόλ και νερό. Σήμερα, η καλλιέργεια των εμβολιασμένων ποικιλιών της κιτριάς απαντάται στο πεδινό τμήμα του νησιού, λόγω εδαφοκλιματικών συνθηκών. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην διαδικασία της παραγωγής του ηδύποτου «Κίτρο Νάξου», η οποία πραγματοποιείται μόνο στο νησί της Νάξου, ορίζοντας το ως προϊόν γεωγραφικής ένδειξης. Το πράσινο, το

λευκό και το κίτρινο «Κίτρο Νάξου», αποτελούν τα κύρια προϊόντα που προκύπτουν από την παραγωγή, τα οποία διαφέρουν ως προς την περιεκτικότητά τους σε αλκοόλ και ζάχαρη. Σε αντίθεση με το παραγόμενο κρασί του νησιού, το ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου» έχει ιδιαίτερη ζήτηση. Ωστόσο, η πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του είναι περιορισμένη, γεγονός το οποίο δεν επιτρέπει στους κίτροπαραγωγούς του νησιού να πραγματοποιήσουν εξαγωγές.

# **1. Η καλλιέργεια της αμπέλου**

## **1.1 Ιστορική ανασκόπηση**

### **1.1.1 Η καλλιέργεια της αμπέλου παγκοσμίως**

Η ιστορία της αμπέλου χάνεται στα βάθη των αιώνων. Η αρχή της ξεκινάει με το είδος άμπελος η οиноφόρος (*Vitis Vinifera L.*), του γένους *Vitis* της οικογένειας των Αμπελιδών (*Vitaceae*), το οποίο εμφανίστηκε σε περιοχές της Ευρώπης, της ανατολικής Μεσογείου και της δυτικής Ασίας, κατά το τέλος της τριτογενούς γεωλογικής περιόδου. Την περίοδο των παγετώνων, οι εκτάσεις του είδους αυτού περιορίστηκαν στις παραμεσόγειες δασώδεις και παραποτάμιες περιοχές, αλλά και στα Καυκάσια όρη, ανάμεσα στην Μαύρη και την Κασπία θάλασσα. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με αμπελογράφους, γενετιστές, βοτανολόγους και αρχαιολόγους, η καλλιέργεια της ευρασιατικής αμπέλου και η παραγωγή οίνου ξεκίνησε στην ευρύτερη περιοχή της Τρανσκαυκασίας, μεταξύ της Μαύρης και της Κασπίας θάλασσας και της Μεσοποταμίας μέχρι τον Ευφράτη ποταμό (Σταυρακάκης, 2019).

Η ανάπτυξη του είδους άμπελος η οиноφόρος (*Vitis vinifera L.*), κατά την διάρκεια των παγετώνων, οδήγησε στην δημιουργία δύο υποειδών, της άγριας οиноφόρου αμπέλου η οποία θεωρείται η αρχαιότερη και της καυκασιανής οиноφόρου αμπέλου. Η εξελικτική πορεία των υποειδών αυτών, είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία νέων ποικιλιών της ευρωπαϊκής αμπέλου, οι οποίες καλλιεργούνται μέχρι και σήμερα τόσο στην Ευρώπη όσο και στον υπόλοιπο κόσμο (Σταυρακάκης, 2019).

Συστηματικά η άμπελος ξεκίνησε να καλλιεργείται την εποχή της αγροτικής επανάστασης (6000 – 5000 π.Χ.). Πρώτοι αμπελοκαλλιεργητές θεωρούνται οι Άριοι (πρόγονοι των Περσών και των Ινδών που ζούσαν στην περιοχή μεταξύ Καυκάσου – Κασπίας θάλασσας), οι Σημιτικοί λαοί και οι Ασσύριοι. Στη συνέχεια, οι γνώσεις που αφορούσαν την αμπελουργία και την οινοποιία διαδόθηκαν στους Αιγύπτιους, στους λαούς της Παλαιστίνης, της Φοινίκης και στους Έλληνες (Σταυρακάκης, 2019).

### **1.1.2 Η καλλιέργεια της αμπέλου στην Ελλάδα**

Ο τομέας της αμπελουργίας και της οινοποιίας αναπτύχθηκε και στον ελλαδικό χώρο της αρχαιότητας και ιδιαίτερα στο νησί της Κρήτης, το οποίο αποτέλεσε κύρια καταγωγή της αμπέλου στην Ελλάδα. Σύμφωνα με θεωρίες, κατά την μινωική εποχή, η τέχνη της αμπελουργίας και της οινοποιίας μεταφέρθηκε στο νησί της Κρήτης από τους Αιγύπτιους

και από άλλους ανατολικούς λαούς όπως ήταν οι Φοίνικες, με τους οποίους υπήρχε εμπορική και οικονομική συνεργασία (Σταυρακάκης, 2019).

Η άνθιση του μινωικού πολιτισμού συνέβαλε τόσο στην εξάπλωση της αμπελοκαλλιέργειας στην υπόλοιπη Ελλάδα, όσο και στην βελτιστοποίηση των μεθόδων που χρησιμοποιούσαν για την παραγωγή των οίνων. Κρητικές ποικιλίες αμπέλου αρχικά ταξίδεψαν στα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων, στην νοτιοανατολική Πελοπόννησο και στην ηπειρωτική Ελλάδα, ενώ μετά από λίγα χρόνια φαίνεται πως η καλλιέργεια της αμπέλου εξαπλώθηκε σε ολόκληρη την ελληνική χερσόνησο. Οι γνώσεις σχετικά με την καλλιέργεια των ελληνικών ποικιλιών της αμπέλου και τις τεχνικές που εφαρμόζαν για την παραγωγή των οίνων, διαδόθηκαν και στην Δύση, με πρώτα κέντρα τη νότια Ιταλία, τη Σικελία και αργότερα τη νότια Γαλλία (Σταυρακάκης, 2019).

Η καλλιέργεια της αμπέλου στον ελλαδικό χώρο συνέβαλλε τόσο στην οικονομική ανάπτυξη, όσο και στην ανάδειξη των πολιτισμικών στοιχείων κάθε περιοχής όπου αναπτυσσόταν. Σε αντίθεση με τα περισσότερα καλλιεργούμενα φυτά, η άμπελος με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ποικιλίας της, κατόρθωσε να αξιοποιήσει τα φτωγά εδάφη των ορεινών και ημιορεινών νησιωτικών περιοχών και να προσαρμοστεί στις ξηροθερμικές συνθήκες όπου επικρατούσαν στις περιοχές αυτές. Με την πάροδο των χρόνων, η καλλιέργεια της αμπέλου οδήγησε, ύστερα από την λήψη κατάλληλων καλλιεργητικών μέτρων, στην παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων. Εκτός από την παραγωγή οίνου, οι αμπελοκαλλιεργητές ασχολήθηκαν ακόμη και με την παραγωγή σταφίδων, με την παραγωγή χυμού σταφυλής και με την παραγωγή σταφυλών προς νωπή κατανάλωση και προς κονσερβοποίηση (Σταυρακάκης, 2019).



Εικόνα 1. Κορινθιακή σταφίδα (Agro24, 2022).

## 1.2 Ποικιλίες αμπέλου

Στην Ελλάδα εμφανίζονται περίπου 300 καλλιεργήσιμες ποικιλίες αμπέλου. Οι περισσότερες από αυτές είναι γηγενείς και καλλιεργούνται είτε αυτόρριζες, είτε εμβολιασμένες με αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα (Enology lab).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ξεχωριστά οι σημαντικότερες ελληνικές και ξενικές οινοποιήσιμες και επιτραπέζιες ποικιλίες αμπέλου, καθώς επίσης και οι ποικιλίες αμπέλου που προορίζονται για σταφιδοποίηση:

Πίνακας 1. Οι σημαντικότερες ποικιλίες αμπέλου (Σταύρακας, 2015).

Οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου	Ελληνικές	Αηδάνι λευκό, Αθήρι, Ασύρτικο, Βηλάνα, Γουστολίδι, Μοσχάτο Σάμου, Ντεμπίνα, Ρομπόλα, Σαββατιανό, Κοτσιφάλι, Λημνιό, Λιάτικο, Μανδηλαριά, Μαύρο Νεμέας, Ξυνόμαυρο, Ροδίτης, Φιλέρι, Βιδιανό, Κυδωνίτσα, Γαϊδουριά, Θειακό, Κακοτρύγης, Μπατίκι, Πλυτό, Αγιαννιώτικο, Βερτζάμι, Θράψα, Κατσακούλιας, Λαδικινό, Μοσχόμαυρο, Νεγκόσκα, Ρωμείο, Τουρκοπούλα
	Ξενικές	Aglanico, Alicante bouchet, Barbera, Cinsault, Carmenere, Cabernet sauvignon, Carignan, Malbec, Malvasia aromatica, Malvasia candia, Carignano, Merlot, Syrah, Pinot Noir, Riesling Rhenan, Sylvaner, Ugni blanc, Grenache rouge, Montepulciano, Nebbiolo, Negro amaro, Petit verdot, Tannat

Επιτραπέζιες ποικιλίες αμπέλου	Ελληνικές	Ραζακί, Σιδερίτης, Φράουλα, Όψιμος Εδέσσης, Όψιμος Σουφλίου, Αητονύχι άσπρο, Μοσχάτο μαύρο, Αθήρι, Ροδίτης
	Ξενικές	Cardinal, Ribier, Calmeria, Italia, Black Magic N, Crimson Seedless N, Sublima Seedless B, Sultanina B, Victoria B
Ποικιλίες σταφιδοποιίας	Ελληνικές και ξενικές	Κορινθιακή σταφίδα, Sultanina

### 1.3 Βοτανική ταξινόμηση – μορφολογικά χαρακτηριστικά

#### 1.3.1 Βοτανική ταξινόμηση

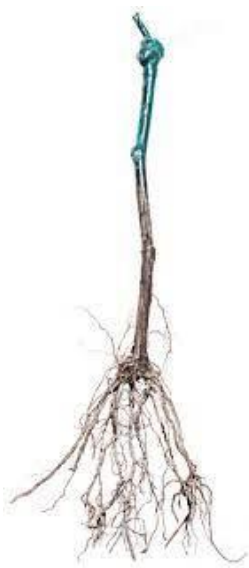
Η άμπελος ή αλλιώς κλήμα είναι ένα αγγειόσπερμο φυτό. Αυτή που παρουσιάζει αμπελογραφικό ενδιαφέρον και καλλιεργείται στις περισσότερες αμπελουργικές χώρες και την Ελλάδα είναι η ευρωπαϊκή άμπελος με κοινή ονομασία *Vitis vinifera*. Η ευρωπαϊκή άμπελος (*Vitis vinifera*) ανήκει στην οικογένεια των Αμπελιδών (*Vitaceae*) και υπάγεται στην τάξη των Ραμνωδών (*Terebinthales-Rubiales*) (Σταύρακας, 2015).

#### 1.3.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Το αμπέλι είναι ένα πολυετές φυτό, το οποίο χαρακτηρίζεται από ταχεία ανάπτυξη. Το φυτό αυτό αποτελείται από το υπόγειο τμήμα, δηλαδή τις ρίζες οι οποίες είναι ενσωματωμένες μέσα στο έδαφος και το υπέργειο τμήμα, δηλαδή τον κορμό, τους βραχίονες και τις κληματίδες πάνω στις οποίες αναπτύσσονται οι οφθαλμοί, τα φύλλα, οι έλικες, οι ταξιανθίες και αργότερα οι ράγες (Σταύρακας, 2015). Αναλυτικότερα:

- Ρίζα αμπέλου: Η ρίζα της αμπέλου αναπτύσσεται στο έδαφος και προχωράει βαθύτερα μέσα σε αυτό, όταν επικρατούν συνθήκες ξηρασίας, με σκοπό την εύρεση υγρασίας. Ο ρόλος της ρίζας είναι να στηρίζει το πρέμνο και να διοχετεύει χυμό προς την κόμη (Σταύρακας, 2015).

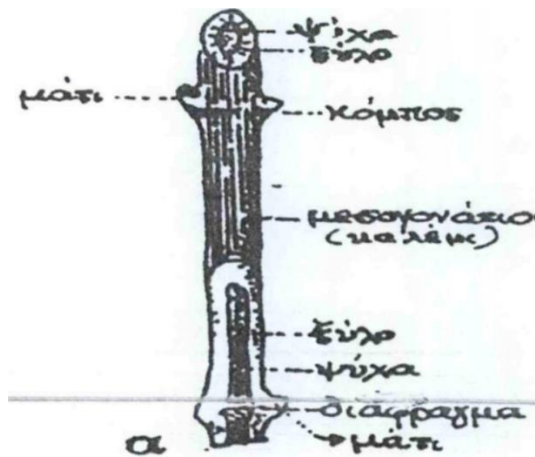
Η νεαρή ρίζα της αμπέλου διαχωρίζεται σε ζώνες. Η μεριστωματική ζώνη βρίσκεται στο ακραίο τμήμα της ρίζας και αποτελείται από μεριστωματικά κύτταρα και από κύτταρα με μερική διαφοροποίηση. Το ακραίο τμήμα της ρίζας αποτελείται επίσης και από την καλύπτρα, ο ρόλος της οποίας είναι να προστατεύει το κορυφαίο μερίστωμα της ρίζας, το οποίο βρίσκεται στη μεριστωματική ζώνη, προκειμένου η ρίζα να διεισδύει βαθύτερα στο έδαφος χωρίς να καταστρέφεται. Όσον αφορά στην ζώνη επιμήκυνσης, τα κύτταρα από τα οποία αποτελείται, επιμηκύνονται, με αποτέλεσμα η ρίζα να αυξάνεται κατά μήκος (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 2. Ρίζα αμπέλου (Υraithros, 2020).

- Κορμός αμπέλου: Ο κορμός είναι η προέκταση της κύριας ρίζας της αμπέλου. Μέσω του κορμού μεταφέρεται ο χυμός και με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται η τροφοδοσία του φυτού. Το ύψος του κορμού διαφέρει ανάλογα με το σχήμα διαμόρφωσης του πρέμνου και αναλόγως την διάμετρο, ο κορμός μπορεί να χαρακτηριστεί ως ισχυρός, μέσης ισχύος, ή ως αδύνατος (Σταύρακας, 2015).
- Βραχίονες και κληματίδες αμπέλου: Οι βραχίονες είναι τμήματα παλιών κληματίδων, οι οποίοι συνδέονται με τον κορμό. Στην προέκταση τους φέρουν νέες κληματίδες, δηλαδή πράσινους ετήσιους βλαστούς οι οποίοι έχουν ξυλοποιηθεί. Πάνω σε αυτές τις κληματίδες εμφανίζονται μικρές διογκώσεις που ονομάζονται γόνατα ή κόμποι. Τα γόνατα αυτά χωρίζουν την κληματίδα σε μεσογονάτια διαστήματα. 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 κλπ. (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 3. Τα μέρη της κληματίδας.

- **Βλαστός αμπέλου:** Ο βλαστός της αμπέλου αποτελεί αγωγό μεταφοράς νερού και θρεπτικών συστατικών προς τα υπόλοιπα όργανα της αμπέλου. Είναι επιμήκης, κυλινδρικός και στην επιφάνεια του εκτός από τα γόνατα και τα μεσογονάτια διαστήματα, εμφανίζεται και ο κορυφαίος οφθαλμός, ο οποίος βρίσκεται στην άκρη του βλαστού. Μετά την ξυλοποίηση του βλαστού, ο κορυφαίος οφθαλμός ξεραίνεται και τελικά πέφτει. Η επιμήκυνση της κληματίδας τον επόμενο χρόνο, γίνεται από τον ακραίο πλάγιο οφθαλμό (Σταύρακας, 2015).
- **Οφθαλμοί αμπέλου:** Οι οφθαλμοί ή αλλιώς τα μάτια της αμπέλου διακρίνονται σε μικτά και φυλλοφόρα και βρίσκονται στα γόνατα της κληματίδας και εναλλάξ στις μασχάλες των φύλλων. Ο οφθαλμός ο οποίος αναπτύσσεται τον ίδιο χρόνο ονομάζεται ταχυφύης και όταν εκπτύσσεται δίνει μεσοκάρδιο βλαστό, ενώ ο οφθαλμός ο οποίος αναπτύσσεται τον επόμενο χρόνο, ονομάζεται λανθάνων. Επιπλέον, στη βάση της κληματίδας αναπτύσσονται οι φυλλίτες οφθαλμοί, οι οποίοι έχουν στοιχειώδη οργάνωση και όταν βλαστάνουν δίνουν μόνο φύλλα, ενώ στη βάση του 1<sup>ου</sup> μεσογονάτιου αναπτύσσεται ο τυφλός οφθαλμός, ο οποίος στις περισσότερες ποικιλίες δεν έχει καταβολές σταφυλιών. Οι δύο αυτοί οφθαλμοί, κάτω υπό κανονικές συνθήκες δεν εκπτύσσονται (Σταύρακας, 2015).



- Φύλλα αμπέλου: Τα φύλλα της αμπέλου είναι μεγάλα σε μέγεθος και παλαμοειδή. Η πάνω επιφάνεια του φύλλου έχει έντονο χαρακτηριστικό πράσινο χρώμα, σε αντίθεση με την κάτω επιφάνεια. Επίσης, σε μερικές ποικιλίες, στην κάτω επιφάνεια του φύλλου εμφανίζονται τριχίδια. Παρόλα αυτά, τα διάφορα χαρακτηριστικά του φύλλου της αμπέλου, όπως είναι το μέγεθος, το σχήμα και το χρώμα, διαφέρουν από είδος σε είδος και από ποικιλία σε ποικιλία. Τα φύλλα εμφανίζονται στην κληματίδα, ενωμένα με τον μίσχο, ο οποίος επιτρέπει την κίνηση τους, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο καλύτερο αερισμό και το έλασμα, το οποίο δέχεται την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία και μέσω αυτής πραγματοποιείται η φωτοσύνθεση. Στους βλαστούς των ενήλικων φυτών, τα φύλλα είναι εναλλασσόμενα με δίστοιχη διάταξη και με απόκλιση 180° (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 4. Φύλλα αμπέλου (Depositphotos).

- Έλικες αμπέλου: Οι έλικες της αμπέλου αναπτύσσονται πάνω στα γόνατα του βλαστού, σε θέση αντίθετη με τα φύλλα και συνήθως μετά την ταξιανθία. Θεωρούνται όργανα στήριξης των βλαστών (Σταύρακας, 2015).
- Ταξιανθία αμπέλου: Η ταξιανθία της αμπέλου είναι ένας σύνθετος βότρυς. Εμφανίζεται την άνοιξη μετά την έκπτυξη των οφθαλμών, στο 4°, 5° ή 6° γόνατο του βλαστού, σε αντίθετη θέση από τα φύλλα. Η αύξηση των ταξιανθιών ξεκινάει περίπου τρεις εβδομάδες πριν από την άνθηση της αμπέλου (Σταύρακας, 2015).
- Άνθος αμπέλου: Το άνθος της αμπέλου αναπτύσσεται την άνοιξη, είναι μικρό σε μέγεθος, με σχήμα ωσειδές, σφαιρικό ή κυλινδρικό και έχει χρώμα κιτρινοπράσινο. Είναι υπόγυνο και περιλαμβάνει κάλυκα με υποτυπώδη σέπαλα και στεφάνη με πέντε πέταλα. Τα πέταλα είναι κολλημένα, σχηματίζοντας ένα μικρό κύπελλο, το οποίο ονομάζεται πηλίδιο. Κατά την

διάρκεια της άνθισης, το πηλίδιο πέφτει. Εσωτερικά και αντίστοιχα προς τα πέταλα εμφανίζονται πέντε στήμονες, οι οποίοι αποτελούνται από λευκό νήμα και δίχωρους ανθήρες. Κατά την διάρκεια της άνθισης, οι ανθήρες αυτοί ξεχύνουν άφθονη κίτρινη γύρη που γονιμοποιεί τη δίχωρη ωοθήκη του υπέρου, μέσω του ανέμου. Η δίχωρη ωοθήκη αποτελείται από δύο καρπόφυλλα, καθένα από τα οποία διαθέτει δύο σπερμοβλάστες. Κατά την γονιμοποίηση, κάθε σπερμοβλάστης δίνει από ένα γίγαρτο (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 5. Άνθος αμπέλου κατά την διάρκεια της άνθισης (Αλεκάτη).

- Σταφύλι και ράγα αμπέλου: Το σταφύλι θεωρείται η ταξικαρπία της αμπέλου και αποτελείται από την αρχή του άξονα, τον μίσχο και από τον κεντρικό άξονα, την ράχη. Στην συνέχεια, η ράχη διακλαδίζεται σε δευτερεύοντες άξονες, τα βοτρύδια. Τελικά δημιουργείται ο σκελετός του σταφυλιού, ο βόστρυχος, ο οποίος αποτελείται από την ράχη με τις διακλαδώσεις διάφορων τάξεων και από τους ποδίσκους των ραγών (Σταύρακας, 2015).

Ο καρπός της αμπέλου είναι η ράγα, η οποία αποτελείται από το εξωκάρπιο, δηλαδή το φλοιό που έχει διάφορα χρώματα και σχήματα, το μεσοκάρπιο και το ενδοκάρπιο το οποίο είναι σαρκώδες και μαλακό. Μέσα στο ενδοκάρπιο αναπτύσσονται τα γίγαρτα (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 6. Σταφύλι και ράγα αμπέλου (Αγροτικός Συνεταιρισμός Πυργετού).

## **1.4 Οικολογία αμπέλου**

### **1.4.1 Έδαφος**

Το αμπέλι ευδοκίμει περισσότερο σε εδάφη αμμοχαλικώδη, ελαφράς σύστασης και μέτριας γονιμότητας. Τα εδάφη αυτά εξασφαλίζουν καλύτερο αερισμό και στράγγιση, καθώς επίσης έχουν την δυνατότητα να διατηρούν την θερμοκρασία που δέχονται από εξωτερικούς παράγοντες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη ανάπτυξη του ριζικού συστήματος, η οποία οδηγεί στην προώμιση της ωρίμανσης και κατ' επέκταση της παραγωγής. Επιπλέον, ο εφοδιασμός των εδαφών αυτών με μεγάλη ποσότητα νερού, σε συνδυασμό με την ικανότητα των ριζών της αμπέλου, να αναπτύσσονται ακόμη και στα βαθύτερα στρώματα του εδάφους, καλύπτουν τις υδατικές ανάγκες της αμπέλου τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι (Δημητρακάκης, 2000).

Για την καλλιέργεια της αμπέλου, κατάλληλο pH εδάφους θεωρείται αυτό που κυμαίνεται μεταξύ 6,5-7,5. Παρόλα αυτά, η άμπελος μπορεί να αναπτυχθεί ικανοποιητικά ακόμη και σε εδάφη που έχουν pH εκτός των παραπάνω ορίων (Δημητρακάκης, 2000).

### **1.4.2 Κλιματικές συνθήκες**

Περιοχές κατάλληλες για την καλλιέργεια της αμπέλου θεωρούνται αυτές που χαρακτηρίζονται από ήπιο χειμώνα, μακρύ και ζεστό καλοκαίρι, χωρίς ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως είναι οι έντονες και συνεχόμενες βροχές, το χαλάζι, οι παγετοί κλπ. Η θερμοκρασία είναι απαραίτητη τόσο για την κανονική βλάστηση της αμπέλου, όσο και για

την σύνθεση του γλεύκους, καθώς εξασφαλίζει την παραγωγή καλύτερης ποιότητας οίνων. Πιο συγκεκριμένα, η βλάστηση επιτυγχάνεται σε θερμοκρασία μεταξύ 12 – 18° C, η άνθηση σε θερμοκρασία μεταξύ 15 – 22° C, ενώ από την ανθοφορία μέχρι την αλλαγή του χρώματος η θερμοκρασία οφείλει να κυμαίνεται στους 22 – 26° C. Από την αλλαγή του χρωματισμού των ραγών έως την ωρίμανση η θερμοκρασία θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 20 – 24° C και από την έναρξη μέχρι την λήξη του τρυγητού θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 18 – 22° C. Σημαντική επίδραση στην καλλιέργεια της αμπέλου παρουσιάζει και το φως, το οποίο βοηθάει στον σχηματισμό των υδατανθράκων στα φύλλα και επηρεάζει τη χημική σύνθεση του σταφυλιού. Ακόμη αξίζει να σημειωθεί, ότι το ευρωπαϊκό αμπέλι αντέχει στη ξηρασία, γεγονός το οποίο καθιστά δυνατή την καλλιέργεια του, σε περιφέρειες όπου το ετήσιο ύψος βροχής δεν υπερβαίνει τα 200 χιλιοστά. Τέλος, οι ασθενείς άνεμοι είναι ωφέλιμοι κατά την διάρκεια της ανθοφορίας, καθώς βοηθούν στην διαδικασία της επικονίασης και της γονιμοποίησης. Οι δυνατοί και ισχυροί άνεμοι όμως, θεωρούνται επικίνδυνοι για την άμπελο, καθώς είναι δυνατόν να καταστρέψουν τόσο τους βλαστούς όσο και τους βότρες (Δημητρακάκης, 2000).

## **2. Η καλλιέργεια της κιτριάς**

### **2.1 Ιστορική ανασκόπηση**

#### **2.1.1. Η καλλιέργεια της κιτριάς παγκοσμίως**

Η κιτριά (*citrus medica*) κατάγεται από το δυτικό τμήμα της Ασίας και πιο συγκεκριμένα από τους πρόποδες των Ιμαλαΐων. Εκεί εμφανίστηκε και εξημερώθηκε για πρώτη φορά. Αργότερα, η καλλιέργεια της εξαπλώθηκε στην Εγγύς Ανατολή μέσω της Περσίας, έπειτα στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου και τέλος στην Ευρώπη (Véronique Zech-Matterne, 2017).

Κατά την αρχαιότητα, η καλλιέργεια της κιτριάς ήταν γνωστή, καθώς ο παραγόμενος καρπός της, θεωρούνταν πολύτιμο αγαθό, λόγω των χρήσεων του στη γαστρονομία, των θεραπευτικών του ιδιοτήτων, αλλά και της συμβολικής του σημασίας. Ειδικότερα την εποχή εκείνη, ο καρπός της αποτελούσε ιδανικό προϊόν εμπορίου μεγάλων αποστάσεων, καθώς εκτός από τους προαναφερθέντες λόγους, είχε επιπλέον την ικανότητα να διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα (σε σύγκριση με τα υπόλοιπα εσπεριδοειδή). Το γεγονός αυτό,

συνέβαλε στην άμεση διάδοση των τεχνικών που εφαρμόζονταν για την καλλιέργεια της κιτριάς και την συγκομιδή των καρπών της (Véronique Zech-Matterne, 2017).

Σύμφωνα με μελετητές, η κιτριά ήταν το πρώτο είδος εσπεριδοειδούς, του οποίου η καλλιέργεια μετανάστευσε στη Δύση. Οι πρώτες ισχυρές ενδείξεις της καλλιέργειας της κιτριάς, αφορούν σε απολιθωμένους κόκκους της γύρης της, οι οποίοι ανακαλύφθηκαν σε έναν Βασιλικό Περσικό Κήπο που χρονολογείται από τον 5<sup>ο</sup> – 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. και βρίσκεται στην περιοχή *Ramat Rachel* κοντά στην Ιερουσαλήμ. Κατά την διάρκεια του 4<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ., η κιτριά φαίνεται πως ήταν διαδεδομένη και στον λαό των Μηδών, ο οποίος είχε υπό τον έλεγχο του την Περσική αυτοκρατορία. Αυτό, επιβεβαιώνεται άλλωστε και από τον Θεόφραστο, ο οποίος σε ένα από τα έργα του δίνει ακριβή περιγραφή του καρπού της κιτριάς, τον οποίο χαρακτήριζε ως «Μηδικόν μήλον». Επιπλέον, την περίοδο των Σουμερίων (4.000 χρόνια π.Χ.), στην πόλη Nippur νότια της Βαβυλωνίας, κατά την διάρκεια μιας αρχαιολογικής ανασκαφής, εντοπίστηκαν σπόροι κιτριάς. Τέλος, σε μεταγενέστερες περιόδους, υπολείμματα του καρπού της κιτριάς εμφανίζονταν κυρίως σε πλούσιους κήπους, υψηλής ποιότητας, καθώς θεωρούνταν ακριβό και σπάνιο αγαθό (Véronique Zech-Matterne, 2017).

Σήμερα, η κιτριά καλλιεργείται συστηματικά στη Γαλλία (Κορσική), στη Νότια Ιταλία (Σικελία, Καλαβρία), στο Πόρτο Ρίκο, ενώ ένα μικρό ποσοστό των εκτάσεων της παρουσιάζεται και στο Ισραήλ (Η τροφή μας το φάρμακο μας, 2018).

### **2.1.2 Η καλλιέργεια της κιτριάς στην Ελλάδα**

Η καλλιέργεια της κιτριάς αναπτύχθηκε και στον ελλαδικό χώρο. Έγινε γνωστή στην Ελλάδα το 324 π.Χ., όταν η εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου έφτασε μέχρι την Περσία και το Πακιστάν. Ειδικά στην Περσία, ο καρπός της κιτριάς χρησιμοποιούνταν από αρχαιοτάτων χρόνων τόσο για φαρμακευτικούς σκοπούς όσο και ως σύμβολο της γονιμότητας και της αφθονίας. Έτσι, ο Μέγας Αλέξανδρος κατά την επιστροφή του από την Περσία, μετέφερε το καρπό της κιτριάς και διέδωσε πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες του στους Έλληνες (Kikionisfruits).

Σήμερα, η κιτριά καλλιεργείται εντατικά στη Κρήτη, τη Νάξο, την Αιγιάλεια, την Ήπειρο και την Κέρκυρα. Η βασική παραγωγή της εντοπίζεται στον δήμο του Μυλοποτάμου της Κρήτης, στις περιοχές Γαράζο, Απλαδιανά, Δαφνέδες, Αγιά, Πέραμα κ.ά., όπου παράγεται το μεγαλύτερο ποσοστό της ελληνικής κιτροπαραγωγής (60-65%), ενώ γενικά στο νησί της

Κρήτης παράγεται το 90% της συνολικής παραγωγής σε κίτρα (Η τροφή μας το φάρμακο μας, 2018).

## 2.2 Ποικιλίες κίτρου

Οι ποικιλίες της κιτριάς οι οποίες καλλιεργούνται στις διάφορες κιτροπαραγωγικές χώρες, ταξινομούνται με βάση την γεύση του χυμού που προέρχεται από τον καρπό της και διακρίνονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αποτελείται από τις γλυκόχυμες ποικιλίες και η δεύτερη κατηγορία από τις οξύχυμες ποικιλίες (Πρωτοπαπαδάκης, 2010).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι σημαντικότερες ποικιλίες κίτρου, ανά κατηγορία:

Πίνακας 2. Οι σημαντικότερες ποικιλίες κίτρου (Αγροσύμβουλος, 2017) (Γαλάνη, 2011).

Γλυκόχυμες ποικιλίες κίτρου	Κίτρο της Κορσικής (Corsican citron), Λευκανθής, Θωλορίτικο Αιγιάλειας, Γαρυφαλλάτο, Φυματιώδες Χανίων
Οξύχυμες ποικιλίες κίτρου	Κίτρο Ντιαμάντε (Diamante Citron), κίτρο Έθρογκ ή Ιουδαϊκό (Etrog citron), κίτρο Φλωρεντίας (Florentine Citron), κίτρο του Μαρόκου (Moroccan citron), κίτρο Balady (Balady Citron), Λεία Κρήτης

## 2.3 Βοτανική ταξινόμηση – μορφολογικά χαρακτηριστικά

### 2.3.1 Βοτανική ταξινόμηση

Η κιτριά με κοινή ονομασία *Citrus medica* – Κιτρέα η μηδική, ανήκει στα εσπεριδοειδή, στην οικογένεια των Ρουτιδών (Rutaceae) και υπάγεται στην τάξη των Σαπινδωδών (Sapindales) (Θερίος, 1996).

### 2.3.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Η κιτριά είναι ένα βραχύβιο, μικρό δέντρο ή θάμνος, ύψους περίπου 3 – 3,5 μέτρα, το οποίο αναπτύσσεται με βραδύ ρυθμό. Το υπόγειο τμήμα της αποτελείται από τις ρίζες, ενώ το

υπέργειο τμήμα της αποτελείται από τον κορμό και τους βλαστούς, πάνω στους οποίους αναπτύσσονται τα φύλλα, οι οφθαλμοί, τα άνθη και αργότερα οι καρποί (Θεριός, 1996).  
Αναλυτικότερα:

- Ρίζα κιτριάς: Το ριζικό σύστημα της κιτριάς είναι πλούσιο και θυσανωτό, το οποίο αναπτύσσεται σε μικρό βάθος (Γαλάνη, 2011).

- Κορμός κιτριάς: Ο φλοιός του κορμού της κιτριάς έχει ελαφρώς γκριζο χρώμα και το ξύλο του θεωρείται μαλακό (Γαλάνη, 2011).

Το πάχος του κορμού μίας εμβολιασμένης κιτριάς είναι μεγαλύτερο από ό,τι του υποκειμένου στην θέση ένωσης, ακόμη και όταν το υποκείμενο χαρακτηρίζεται ως ζωνρό (Θεριός, 1996).

- Βλαστός κιτριάς: Η κιτριά χαρακτηρίζεται από πυκνή βλάστηση. Οι βλαστοί και τα κλαδιά της είναι δύσκαμπτοι, βραχείς, με σχήμα ακανόνιστο, καθώς επίσης φέρουν αγκάθια στις μασχάλες των φύλλων (Θεριός, 1996) (Αγροσύμβουλος, 2017).

- Φύλλα κιτριάς: Τα φύλλα της κιτριάς έχουν χρώμα ωχρο πράσινο, είναι μεγάλου μεγέθους, μήκους 10 – 15 εκατοστά και έχουν σχήμα ωσειδές – λογχοειδές, με ελαφρώς οδοντωτές άκρες και εμφανή νεύρα. Οι μίσχοι συνήθως δεν περιλαμβάνουν πτερύγιο (Θεριός, 1996).

Η κιτριά περιλαμβάνει φύλλα αιθαλή, όμως τα πρώτα χρόνια και μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάπτυξη της, το φύλλωμα της ανανεώνεται συνεχώς, οπότε τα ετήσια νέα φύλλα που σχηματίζονται είναι περισσότερα από τα παλιά φύλλα που πέφτουν. Αυτή η τάση δεν παρατηρείται τις περιόδους που επικρατούν ισχυροί άνεμοι, οι οποίοι προκαλούν φυλλόπτωση ή κατά την περίοδο παγετού, ο οποίος καταστρέφει τα φύλλα. Μετά τα πρώτα χρόνια ανάπτυξης της κιτριάς, τα φύλλα διατηρούνται για δύο ή περισσότερες βλαστικές περιόδους και έπειτα πέφτουν, είτε ενωμένα με το μίσχο τους, είτε χωρίς αυτόν (Γαλάνη, 2011).

- Άνθος κιτριάς: Το άνθος της κιτριάς χαρακτηρίζεται για το πλούσιο άρωμα του και το μεγάλο του μέγεθος, το οποίο μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 3,8 εκατοστά. Το χρώμα των ανθέων διαφέρει ανάλογα με το είδος της ποικιλίας. Πιο συγκεκριμένα, τα άνθη των όξινων ποικιλιών έχουν μωβ απόχρωση στην εξωτερική τους πλευρά, ενώ τα άνθη των γλυκών ποικιλιών έχουν λευκοκίτρινη απόχρωση (Γαλάνη, 2011).

Τα άνθη της κιτριάς είναι τέλεια, ερμαφρόδιτα και αποτελούνται από τον ποδίσκο, τον κάλυκα, τη στεφάνη, τους ανθήρες και τον ύπερο. Ο κάλυκας αποτελείται από 5 σαρκώδη, πράσινα σέπαλα, τα οποία είναι ενωμένα στη βάση τους. Διατηρείται έως την ωρίμανση του

καρπού της κιτριάς, και τελικά κόβεται μαζί με αυτόν. Η στεφάνη αποτελείται από 5 σαρκώδη έως δερματώδη πέταλα, ενωμένα και αυτά στη βάση τους. Μετά την διαδικασία της γονιμοποίησης, η στεφάνη πέφτει. Οι στήμονες είναι 20 έως 40 κατά άνθος και η ωοθήκη η οποία βρίσκεται στη βάση του υπέρου, περιλαμβάνει 9 έως 12 καρπόφυλλα (Γαλάνη, 2011) (Θεριός, 1996).

Τα άνθη της κιτριάς φέρονται 3 – 10 μαζί και σχηματίζονται συνήθως πάνω στη νεαρή βλάστηση, στις μασχάλες των νεαρών φύλλων. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ανθέων εμφανίζεται την άνοιξη και είναι αυτό το οποίο δίνει την κύρια παραγωγή, καθώς τα άνθη τα οποία αναπτύσσονται τις άλλες εποχές στερούνται υπέρου, με αποτέλεσμα να μην παράγουν καθόλου καρπούς (Θεριός, 1996).

- Καρπός κιτριάς: Η κιτριά παράγει μεγάλους καρπούς, μήκους 15 – 22 εκατοστά, σε σχήμα συνήθως ωοειδές ή επίμηκες (Θεριός, 1996). Ο καρπός της μπορεί να φτάσει ακόμη και τα 4 – 5 κιλά, εάν δεν συλλεχθεί κατά την περίοδο της ωρίμανσης του (Αγροσύμβουλος, 2017). Ο καρπός της κιτριάς αποτελείται από το φλοιό, τη σάρκα, τον κεντρικό άξονα και τους σπόρους. Ο φλοιός χωρίζεται σε δύο στρώματα, το εξωτερικό στρώμα, το οποίο ονομάζεται *flavedo* και το εσωτερικό στρώμα, το οποίο ονομάζεται *albedo*. Το *flavedo* φέρει τους χλωροπλάστες, που δίνουν ένα χαρακτηριστικό κιτρινοπράσινο χρώμα στην επιφάνεια του φλοιού και τους ελαιοφόρους αδένες, που δίνουν ένα χαρακτηριστικό άρωμα. Επίσης το εξωτερικό στρώμα του φλοιού είναι λεπτό, σε αντίθεση με το εσωτερικό στρώμα του, το οποίο είναι παχύ και σκληρό. Χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι και το χρώμα του εσωτερικού στρώματος του φλοιού, το οποίο είναι λευκό και φαίνεται στη σάρκα του καρπού. Η γεύση της σάρκας του καρπού ποικίλει ανάλογα την ποικιλία. Μερικές ποικιλίες είναι όξινες, άλλες είναι γλυκές, ενώ ορισμένες ποικιλίες δεν έχουν καθόλου πολτό. Επίσης, οι σπόροι του καρπού της κιτριάς διαφέρουν ανάλογα με την ποικιλία, τόσο στον αριθμό, όσο και στο μέγεθος, το σχήμα και το χρώμα. Τέλος, ο καρπός της κιτριάς περιλαμβάνει και τον κεντρικό άξονα, ο οποίος βρίσκεται κεντρικά, από το σημείο που ενώνεται με το ποδίσκο μέχρι το ανθικό άκρο. Ο κεντρικός άξονας στους ανώριμους καρπούς είναι συμπαγής και ινώδης, ενώ όσο ο καρπός ωριμάζει γίνεται σπογγώδης και χαλαρός. Σε ορισμένες ποικιλίες, στους ώριμους καρπούς ο κεντρικός άξονας εξαφανίζεται (Γαλάνη, 2011).





Εικόνα 7. Καρπός και βλαστός της κιτριάς πάνω στον οποίο αναπτύσσονται τα φύλλα και τα άνθη (Ιωαννίδου, 2016).

## **2.4 Οικολογία κίτρου**

### **2.4.1 Έδαφος**

Η κιτριά μπορεί να αναπτυχθεί σε όλους τους τύπους εδαφών, ευδοκιμεί όμως περισσότερο σε εδάφη μέτριας σύστασης, με καλή αποστράγγιση και διαπερατότητα, τα οποία διατηρούν σχετική δροσερότητα. Ιδανική τιμή pH για την καλλιέργεια της κιτριάς, είναι το pH 6,5 – 7, όμως μπορεί να αναπτυχθεί και σε εδάφη με διαφορετική τιμή pH, η οποία μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 5,5 – 8 (Αγροσύμβουλος, 2017).

### **2.4.2 Κλιματικές συνθήκες**

Η καλλιέργεια της κιτριάς ευδοκιμεί σε περιοχές υπήνεμες, με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια, χωρίς ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως είναι οι παγετοί. Είναι ευαίσθητη στις υψηλές θερμοκρασίες όταν επικρατεί έντονη ξηρασία, αλλά και στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, ειδικότερα σε θερμοκρασία  $-2^{\circ}\text{C}$ , όπου ο καρπός της καταστρέφεται και σε θερμοκρασία  $-9^{\circ}\text{C}$ , όπου τα φύλλα της νεκρώνουν. Τέλος, η καλλιέργεια της κιτριάς δεν αποδίδει σε περιοχές όπου επικρατούν δυνατοί και ισχυροί άνεμοι, καθώς καταστρέφονται οι βλαστοί και τα κλαδιά της και δημιουργούνται πληγές στους καρπούς της. Οι πληγές αυτές, τόσο στους κλάδους, όσο και στους καρπούς, αποτελούν πηγή εισόδου για τις διάφορες μυκητολογικές ασθένειες (Θερίος, 1996) (Γαλάνη, 2011).



Εικόνα 8. Κιτριά (Η τροφή μας το φάρμακο μας, 2018).

### **3.Νάξος και φυτική παραγωγή**

#### **3.1 Γεωγραφικά στοιχεία**

Η Νάξος ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και βρίσκεται στο κέντρο του Νοτίου Αιγαίου Πελάγους. Αποτελεί το μεγαλύτερο νησί των Κυκλάδων, με έκταση 429,79 km<sup>2</sup>, περίμετρο ακτών 148 km και απόσταση 103 ναυτικά μίλια από τον Πειραιά και 30 ναυτικά μίλια από την Σύρο. Βρίσκεται ανατολικά της Πάρου και νότια της Ηρακλείας, Σχοινούσας, Κουφονησίου και Κέρου (Evelpidou, et al., 2020). Η Νάξος λειτουργεί ως το διοικητικό και το συγκοινωνιακό κέντρο του νησιωτικού συμπλέγματος των Κυκλάδων. Πρωτεύουσα της Νάξου είναι η Χώρα (Νάξος) με 7.070 κατοίκους, ενώ ο πληθυσμός ολόκληρου το νησιού, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, κυμαίνεται στους 17.970 (Ελληνική Δημοκρατία Ελληνική Στατιστική Αρχή).

Το κεντρικό και ανατολικό τμήμα της νήσου, αποτελεί το 70% της έκτασης της. Το πεδινό τμήμα, καταλαμβάνει το υπόλοιπο 30% της έκτασης. Συγκεκριμένα, το πεδινό τμήμα της Νάξου ορίζεται από τον παλιό δήμο Νάξου και καταλαμβάνει έκταση 126,96 km<sup>2</sup>. Οι πεδινές εκτάσεις εντοπίζονται κυρίως στο δυτικό μέρος του νησιού και πιο συγκεκριμένα στη πεδιάδα των Λιβαδιών, ενώ υπάρχει και ένα μικρό μέρος στα βόρεια, όπου βρίσκεται η πεδιάδα των Εγγαρών. Το ορεινό τμήμα της Νάξου ορίζεται από τον παλιό δήμο Δρυμαλίας και καταλαμβάνει έκταση 302.83 km<sup>2</sup>. Στο ορεινό τμήμα δεσπόζει το μεγαλύτερο βουνό των Κυκλάδων Ζας, με υψόμετρο 1004 m, και το βουνό Φανάρι με υψόμετρο 908 m

(Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής).

Η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά, οι έντονες εναλλαγές τοπίων που συνδυάζουν κοιλάδες και λιβάδια με τα υψηλότερα των Κυκλάδων βουνά, οροπέδια και δάση, αλλά και οι ατελείωτες παραλίες της νοτιοδυτικής ακτής αναδεικνύουν την φυσική ομορφιά και την μοναδικότητα της Νάξου και την καθιστούν μία από τους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς.



Εικόνα 9. Χάρτης Νάξου.

### 3.2 Μετεωρολογικά στοιχεία

Η περιγραφή του κλίματος και όλων των μετεωρολογικών φαινομένων του νησιού, είναι βασισμένη στα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού της Ε.Μ.Υ, ο οποίος είναι τοποθετημένος σε πεδινή περιοχή, σε υψόμετρο 19 m. Από το 2012 έχουν εγκατασταθεί ακόμη 7 μετεωρολογικοί σταθμοί, διάσπαρτα τοποθετημένοι σ' όλο το νησί (Στράβων).

Το νησί της Νάξου, από άποψη κλίματος, κατατάσσεται στον εύκρατο τύπο του χερσαίου Μεσογειακού. Πιο συγκεκριμένα, η ψυχρή εποχή του έτους (Οκτώβριος – Απρίλιος) χαρακτηρίζεται από ήπια μορφή, με μέση θερμοκρασία 12-16οC, ο παγετός, το χιόνι και το χαλάζι εμφανίζεται σπάνια, ενώ οι καταιγίδες και οι βροχοπτώσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα, με το μέσο ετήσιο ύψος να κυμαίνεται γύρω στα 370 mm. Κατά την θερμή εποχή του έτους (Μάιος – Σεπτέμβρης) το κλίμα θεωρείται ξηρό, με μέση θερμοκρασία 20-25°C. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την έλλειψη των βροχοπτώσεων την περίοδο εκείνη, καθιστά σημαντική την εφαρμογή αρδεύσεων, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες των καλλιεργούμενων φυτικών ειδών σε νερό (Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, 2017).

### **3.3 Πρωτογενής τομέας**

Η Νάξος είναι το νησί των Κυκλάδων με την μεγαλύτερη γεωργική παραγωγή. Η γεωργική γη (καλλιέργεια πατάτας, αμπέλου, ελιάς, κηπευτικών, δενδρώδεις καλλιέργειες) αναπτύσσεται κυρίως στις πεδινές και στις ημιορεινές περιοχές, ενώ οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις στις ορεινές περιοχές είναι λιγότερες. Στην ορεινή περιοχή παρατηρούνται ακόμη σπάνια αυτοφυή φυτά όπως είναι το φαρμακευτικό φυτό λαγοκοιμηθιά και αρωματικά φυτά όπως είναι το θυμάρι, η ρίγανη, η λεβάντα, το δεντρολίβανο, το φασκόμηλο, το μελισσόχορτο και ο ύσσωπος. Σήμερα, τα περισσότερα από αυτά είναι καλλιεργήσιμα (Χατζηανδρέου, 2017).

Ο τομέας της κτηνοτροφίας υπάρχει τόσο στις πεδινές όσο και στις ορεινές περιοχές της Νάξου. Πιο συγκεκριμένα, η βοοτροφία συναντάται στις πεδινές περιοχές, ενώ η αιγοπροβατοτροφία συναντάται στις ορεινές περιοχές του νησιού. Στο νησί, παράγονται εξαιρετικής ποιότητας κρέας και τυριά (γραβιέρα Νάξου ΠΟΠ αρσενικό τυρί, ξυνότυρο, γλυκιά και ξινή μυζήθρα) (Απογραφή ΕΣΥΕ 2001).

Η γεωργία και η κτηνοτροφία είναι αλληλένδετες και σε απόλυτη σχέση και εξάρτηση μεταξύ τους. Δεν υπάρχει κανένας διαχωρισμός μεταξύ των γεωργών και των κτηνοτρόφων, καθώς η κτηνοτροφία αποτελεί σημαντικό καταναλωτή μεγάλου τμήματος της παραγωγής των γεωργικών προϊόντων.

### 3.4 Φυτική παραγωγή

Οι γεωργικές εκτάσεις στην Νάξο ανέρχονται σε 160.000 περίπου στρέμματα από τις οποίες καλλιεργείται το 44%, δηλαδή τα 71.609 στρέμματα. Από τις καλλιεργούμενες εκτάσεις αρδεύεται μόνο το 15%, δηλαδή τα 10.500 στρέμματα, ενώ οι υπόλοιπες βρίσκονται σε μη αρδευόμενες περιοχές, κυρίως στην ορεινή και ημιορεινή πλευρά του νησιού. Πιο συγκεκριμένα, ο δήμος Νάξου καταλαμβάνει το 49% των καλλιεργούμενων εκτάσεων, δηλαδή τα 35.277 στρέμματα, από τα οποία αρδευόμενα είναι τα 8.258 στρέμματα. Οι μεγαλύτερες εκτάσεις, οι οποίες είναι και αρδευόμενες, βρίσκονται στην περιοχή Λιβάδι. Για το δήμο Δρυμαλίας το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων είναι 36.332 στρέμματα, δηλαδή το 51% των εκτάσεων, από τα οποία μόνο τα 2.242 στρέμματα αρδεύονται. Μεγάλες αρδευόμενες εκτάσεις συναντώνται στην περιοχή Κορωνίδα, ενώ όσον αφορά τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, τα δημοτικά διαμερίσματα που έχουν τις μεγαλύτερες είναι της Απειράνθου και του Φιλοτίου (Απογραφή ΕΣΥΕ 2001).

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ξεχωριστά για κάθε δήμο, κατά κατηγορίες καλλιεργειών, καταγράφονται στο παρακάτω πίνακα, με βάση την απογραφή του 2001 από την ΕΣΥΕ:

Πίνακας 3. Κατανομή καλλιεργούμενων εκτάσεων κατά κατηγορίες καλλιεργειών (Απογραφή ΕΣΥΕ 2001).

Κατηγορίες καλλιεργειών	Καλλιεργούμενη έκταση		Σύνολο έκτασης (σε στρέμματα)
	Δήμος Νάξου	Δήμος Δρυμαλίας	
Ετήσιες	27004	23723	50727
Δενδρώδεις	5583	8829	14412
Αμπέλια	1400	1965	3365
Κηπευτικά	1290	1815	3105
Σύνολο	35277	36332	71609

## **4. Η καλλιέργεια της αμπέλου και η παραγωγή κρασιού στη Νάξο**

### **4.10 θεός Διόνυσος στο νησί της Νάξου**

Κατά την αρχαιότητα, η μυθολογία κατείχε ιδιαίτερα σημαντική θέση στην ιστορία, στη θρησκεία και στον πολιτισμό των αρχαίων Ελλήνων. Κατ' αναλογία οι μύθοι και οι θρύλοι είχαν έντονη παρουσία και στην κοινωνία της Νάξου. Θεοί, ήρωες και πρόσωπα της ελληνικής μυθολογίας όπως ο Διόνυσος, ο Δίας, ο Απόλλωνας, ο Θησέας, η Αριάδνη, οι νύμφες, οι Νηρηίδες και οι Τύραννοι, είχαν πρωταγωνιστικό ρόλο στα μυθολογήματα της εποχής. Τα μυθολογικά αυτά αφηγήματα προσπαθούσαν να καταγράψουν, να μελετήσουν και να ερμηνεύσουν φαινόμενα σχετικά με τη δημιουργία του κόσμου. Οι αρχαίες ελληνικές παραδόσεις και πρακτικές, που διασώθηκαν μέσα από την αρχαία ελληνική γραμματεία, επηρέασαν εν γένει το δυτικό πολιτισμό και χαίρουν άκρας εκτίμησης έως και τις μέρες μας. Ο Δίας ή Ζευς, πατέρας των θεών, γεννήθηκε στην Κρήτη και για να ξεφύγει από την οργή του πατέρα του, Κρόνου, κατέφυγε στη Νάξο. Εκεί ανατράφηκε και λατρεύτηκε από τους κατοίκους της Νάξου, οι οποίοι, έδωσαν το όνομά του στο ψηλότερο βουνό του νησιού τον Ζευς ή Ζα. Στην κορυφή του Ζα, ήταν που ο Δίας απέκτησε τον κεραυνό και με την δύναμη του έγινε κύριος του Ολύμπου. Αργότερα, ο Δίας ερωτεύτηκε τη Σεμέλη, κόρη του βασιλιά της Θήβας, η οποία ενώθηκε μαζί του, αλλά μη μπορώντας να αντέξει την θεϊκή του φύση ξεψύχησε, πριν προλάβει να γεννήσει το έμβρυο που κυοφορούσε. Προκειμένου να ζήσει το έμβρυο, ο Δίας το πήρε και το έραψε στον μηρό του. Την περίοδο της άνοιξης, όταν συμπληρώθηκε ο χρόνος της κύησης, ο Δίας έκοψε τα χρυσά νήματα της ραφής και ο Διόνυσος αναδύθηκε από το μηρό του. Παρομοίως αναπτύσσεται και η άμπελος την περίοδο της άνοιξης, καθώς ο λανθάνων οφθαλμός της, εκβλαστάνει από το κόμβο της κληματίδας, δίνοντας νέα ζωή στην άμπελο. Τελικά την ανατροφή του Διονύσου ανέλαβαν οι Νάξιες νύμφες Φιλία, Κλείδη και Κορώνη, οι οποίες τον μεγάλωσαν στη σπηλιά του Ζα ή κατ' άλλους στο «Κακό Σπήλιο» της Κορώνου. Στο σημείο αυτό, βρέθηκε η επιγραφή «ΔΡΙΟC ΔΙΟΝΥCΟΥ» (Naxos island).

Ο Διόνυσος, ήταν ο πρώτος ο οποίος καλλιέργησε το αμπέλι και έφτιαξε κρασί από τα σταφύλια. Έτσι, έγινε γνωστός ως ο θεός του κρασιού και του γλεντιού. Με τις πρακτικές αυτές έγινε πολύ αγαπητός στον κόσμο, και θέλοντας να μοιράσει τη χαρά της διασκέδασης,

άρχισε να ταξιδεύει από πόλη σε πόλη και να διδάσκει την τέχνη της αμπελουργίας και της οινοποιίας σε όλους τους ανθρώπους. Στα ταξίδια του, τον συνόδευαν οι Σάτυροι και οι Μαινάδες, που χόρευαν και ξεφάντωναν, πίνοντας και μεθώντας με το κρασί (Naxos island)



Εικόνα 10. Ο θεός Διόνυσος, οι Μαινάδες και οι Σάτυροι (Αρχαίο θέατρο ).

Ο Διόνυσος, λόγω της αγάπης που έτρεφε για την Νάξο, προίκισε το νησί με αμπέλια, τα οποία έδιναν πλούσιας ποιότητας κρασί κι εύφορη γη. Οι Νάξιοι, από ευγνωμοσύνη και αγάπη προς το θεό, που τους μετέδιδε την ευθυμία και τη διασκέδαση, έχτισαν ναό για να τον τιμήσουν στα Ύρια. Επίσης στο νησί καθιερώθηκαν εορταστικές εκδηλώσεις προς τιμήν του, «τα Διονύσια», δύο φορές το χρόνο, που περιλάμβαναν αγώνες και θυσίες. Τα δρώμενα πραγματοποιούνταν παράλληλα, από τη μία στη Χώρα για τους αστούς και από την άλλη στα Ύρια για τους κατοίκους της υπαίθρου. Η μία γιορτή λάμβανε χώρα την Άνοιξη, όταν έβγαιναν τα φύλλα του αμπελιού, και περιλάμβανε παιχνίδια σε εύθυμο κλίμα, ενώ η άλλη γίνονταν το Φθινόπωρο, όταν πραγματοποιούνταν ο τρύγος και το πάτημα των σταφυλιών. Οι νέοι χόρευαν στεφανωμένοι με κληματόβεργες, ενώ οι σάτυροι χόρευαν μεταμφιεσμένοι (Γρατσία).

Ένας από τους μύθους, που συνδέεται με το νησί της Νάξου, είναι αυτός της αρπαγής της Αριάδνης από το θεό Διόνυσο. Σύμφωνα με το μύθο, ο Θησέας αφού εξόντωσε το Μινώταυρο, φύλακα του λαβύρινθου του Μίνωα με την βοήθεια της Αριάδνης, κόρης του

Μίνωα, απέπλευσαν μαζί από την Κρήτη με προορισμό την Αθήνα. Θαλασσοταραχή τους υποχρέωσε να αγκυροβολήσουν στην Νάξο και πιο συγκεκριμένα στο μικρό νησάκι «Παλάτια», όπως παραμένουν γνωστά μέχρι και σήμερα. Σύμφωνα με το μύθο, ο Θησέας με τους συντρόφους του παρέμειναν στο πλοίο, ενώ η Αριάδνη βγήκε στη στεριά, συνάντησε το Διόνυσο κι εκείνος την ερωτεύτηκε αμέσως. Τότε ο θεός επισκέφθηκε τον Θησέα και τον υποχρέωσε να φύγει χωρίς αυτήν. Ο Θησέας, αρχικά αντέδρασε στην πρόταση αυτή, αλλά στη συνέχεια φοβούμενος την οργή και την πιθανή τιμωρία που θα του επέβαλλε ο Διόνυσος, υπάκουσε (Naxiorama).

Όταν η Αριάδνη συνειδητοποίησε τη φυγή του Θησέα, στράφηκε στο Διόνυσο, που της επιβεβαίωσε το γεγονός ότι ο Θησέας την εγκατέλειψε στο νησί και της προσέφερε κρασί από ένα χρυσό κύπελλο και ένα χρυσό στεφάνι, έργο του Ήφαιστου, ζητώντας της να τον παντρευτεί. Κατ' άλλους το στεφάνι αυτό, ήταν δώρο της θεάς Αφροδίτης και των Ωρών για τους γάμους τους. Η Αριάδνη, οργισμένη με τη συμπεριφορά του Θησέα, αποδέχθηκε την πρόταση του Διονύσου. Εκείνος την πήρε και την πήγε στο όρος Δρίος, το σημερινό βουνό Κόρωνος κι από εκεί αναχώρησαν για τον Όλυμπο. Σύμφωνα με άλλες, λιγότερο διαδεδομένες εκδοχές, η Αριάδνη όταν πληροφορήθηκε για τη φυγή του Θησέα, κρεμάστηκε, αλλά ο Διόνυσος την ανέστησε. Αργότερα, ο Διόνυσος και η Αριάδνη παντρεύτηκαν και με το πέρασμα των χρόνων απέκτησαν αρκετά παιδιά, ανάμεσα τους ο Στάφυλος και ο Οινοπίωνας, οι οποίοι συνέχισαν να διδάσκουν και να μεταδίδουν γνώσεις σχετικά με την καλλιέργεια της αμπέλου και την παραγωγή οίνου (Naxiorama).

Ο μύθος αυτός σήμερα αναπαρίσταται σαν τοπικό έθιμο, το οποίο πραγματοποιούν οι Νάξιοι την τελευταία Παρασκευή των Αποκριών. Οι συμμετέχοντες, μεταμφιεσμένοι σε Σάτυρους και σε Μαινάδες, κάθε χρόνο αναβιώνουν την αρπαγή της Αριάδνης και δίνουν μία γεύση από την πλούσια μυθολογία της Νάξου.





Εικόνα 11. Η αρπαγή της Αριάδνης.



Εικόνα 12. Η αρπαγή της Αριάδνης.

Ένας ακόμη μύθος, ο οποίος συνδέει τον θεό Διόνυσο με το νησί της Νάξου, είναι η αρπαγή του από τους Τυρρηνοί πειρατές. Ο Όμηρος αναφέρει ότι ο Διόνυσος κάποτε νοίκιασε ένα πλοίο από τους Τυρρηνοί ναυτικούς για να τον μεταφέρουν από την Ικαρία στη Νάξο. Αυτοί όμως επιχείρησαν να τον αιχμαλωτίσουν. Όταν ο θεός Διόνυσος το αντιλήφθηκε, για να γλιτώσει, τους έδωσε να πιούν κρασί και να μεθύσουν. Αμέσως στα κατάρτια του πλοίου αναρριχήθηκε μια κληματαριά και τα κλαδιά της γέμισαν σταφύλια, ενώ ένας κισσός τυλίχτηκε κι αυτός ολόγυρα στο κατάρτι, το οποίο δε φαινόταν πια. Έντρομοι οι ναύτες, από το ξαφνικό αυτό φαινόμενο, φοβήθηκαν κι έπεσαν στη θάλασσα, όπου την ίδια στιγμή μεταμορφώθηκαν σε δελφίνια (Γρατσία).



Εικόνα 13. Η αρπαγή του Διονύσου από τους τυρρηνούς πειρατές (Vagiablog, 2011).

#### **4.2 Αμπελοκομικές τεχνικές και παραγωγή κρασιού**

Το κρασί το οποίο παράγεται από τα αμπέλια, που καλλιεργούνται στο νησί της Νάξου, θεωρείται ότι είναι ένα προϊόν με ρίζες χιλιετιών, καθώς ο τομέας της αμπελουργίας, όπως αναφέρθηκε, υπήρξε στη Νάξο από την αρχαιότητα. Στοιχεία από διάφορες ιστορικές περιόδους αναφέρουν ότι η Νάξος ήταν ένα από τα μεγαλύτερα κέντρα παραγωγής και εξαγωγής κρασιού σε πολλές περιοχές του Ελληνικού κόσμου, όπως στις μεγάλες πόλεις της Ευρώπης και της Ασίας (Νάξια Επιλογή).

Οι Νάξιοι φύτευαν αρχαίες ποικιλίες όπως είναι το «Μπαστάρδικο», «Κουφόρογο», «Φλάσκα», «Ποταμίσι», «Αϊδάνι», «Τζέμερη», «Σταυροκυδωνάτο», «Μονοβασά», «Αυγουλάτο», «Μανδηλαριά», «Φωκιανό», «Τραγανό», «Σταυροχιώτικο», «Ροζακό», «Ψωριάτης», σε αχτιά από πεζούλια πετρόχιστα. Σε ξύλινες ράγες, που τις ονόμαζαν «κατρακύλια», τοποθετούσαν βαρέλια τα οποία περιείχαν κρασί. Αυτά κατρακυλούσαν από το βουνό μέχρι τα χωριά και από εκεί μεταφέρονταν στο λιμάνι της Νάξου, για να ταξιδέψουν στις μεγάλες πόλεις. Ετησίως η παραγωγή, μόνο στα ορεινά χωριά της Νάξου, έφτανε και ξεπερνούσε πολλές φορές τους 200 τόνους κρασί (Νάξια Επιλογή).



Εικόνα 14. Καλλιέργεια αμπέλου σε αχτιά.

Η λήξη του Β' παγκόσμιου πολέμου επέφερε δυσμενείς επιπτώσεις στις οικονομικές και κοινωνικές δομές του νησιού. Η παραγωγή και το εμπόριο κρασιού αναστάλθηκαν και οι ντόπιοι έπρεπε να στραφούν σε νέες οικονομικές διεξόδους. Ελάχιστοι ήταν αυτοί, οι οποίοι για να συμπληρώσουν το εισόδημά τους, ασχολήθηκαν με την αμπελουργία (Νάξια Επιλογή).

Με την πάροδο των χρόνων, αρκετοί ντόπιοι της νέας γενιάς, ξεκίνησαν να καλλιεργούν καινούριους αμπελώνες φυτεύοντας τις αρχαίες ποικιλίες και ακολουθώντας την ίδια μέθοδο και τον ίδιο τρόπο καλλιέργειας, που τους κληροδοτήθηκε εδώ και αιώνες από τους προγόνους τους. Στη συνέχεια, για την ωρίμανση του παραγόμενου κρασιού, το τοποθετούσαν μέσα σε ξύλινα βαρέλια ή ειδικά πιθάρια, τα οποία βρισκόνταν φυλαγμένα σε δροσερά κελάρια. Από τις αρχαίες ποικιλίες, οι οποίες ήταν κατά 80% λευκές και 20% κόκκινες και ύστερα από ανάμειξη, παραγόταν κρασί σε χρώμα ανοικτό κεχριμπαρένιο, με έντονη γεύση και αρώματα (Νάξια Επιλογή).

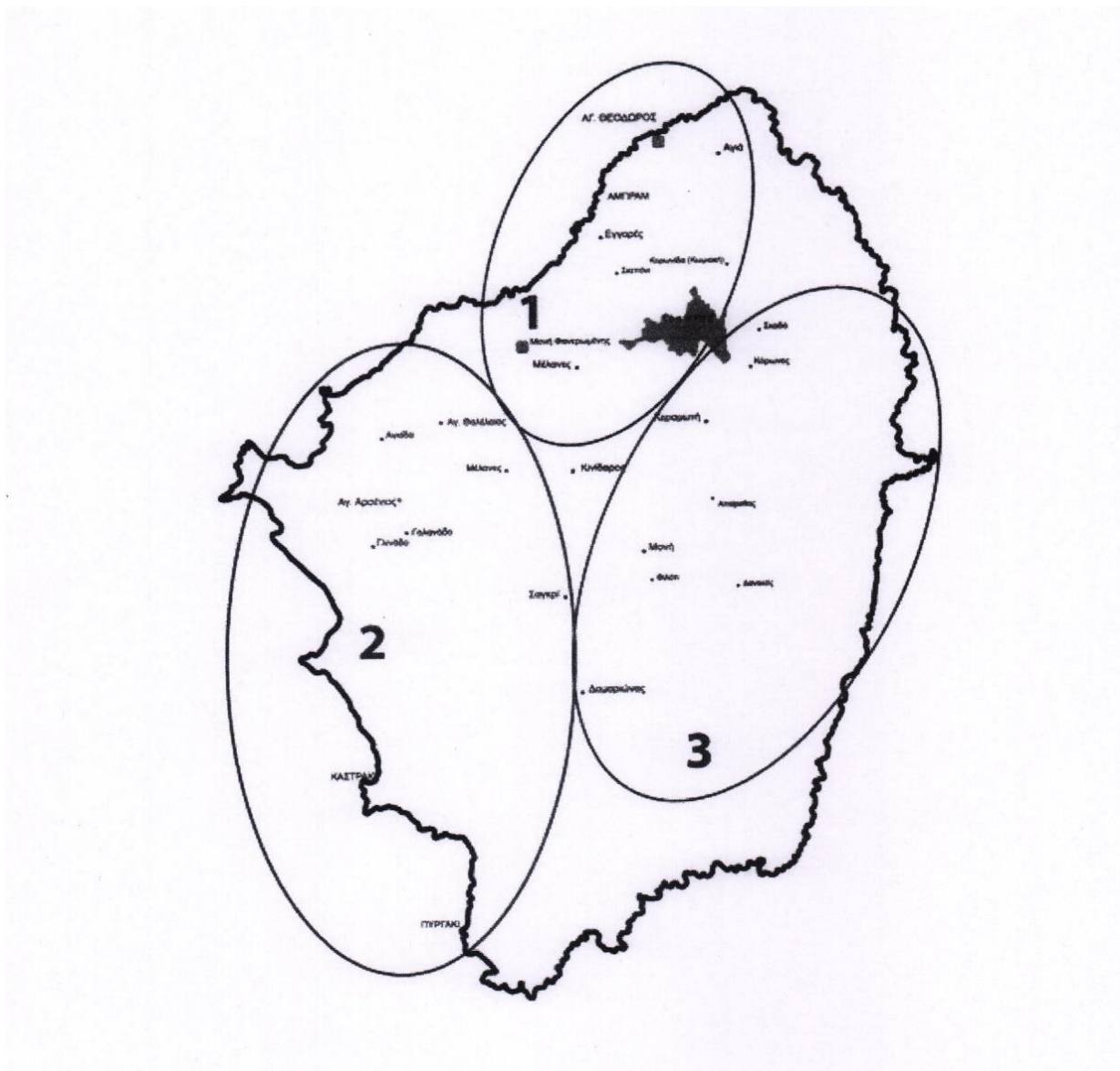
Τις τελευταίες δεκαετίες, αρκετοί Νάξιοι, οι οποίοι ασχολούνται με την αμπελουργία και την οινοποιία, έκαναν προσπάθειες «εκσυγχρονισμού», φυτεύοντας καινούργιες, ξενόφερτες ποικιλίες σταφυλιών, όπως είναι το «Καμπερνέ Σοβινιόν» και το «Μερλό» (Νάξια Επιλογή). Κάθε αμπελότοπος στο νησί της Νάξου, κρύβει τη δική του μοναδική ιστορία, ενώ μέσα από την τέχνη της αμπελουργίας και της οινοποιίας, ο κάθε αμπελουργός εκφράζει τον δικό του χαρακτήρα.

### **4.3 Η καλλιέργεια της αμπέλου στη Νάξο**

Στο πλαίσιο του κεφαλαίου αυτού, αναλύονται όλες εκείνες οι πρακτικές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την καλλιέργεια της αμπέλου. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στις

συνιστώμενες και επιτρεπόμενες ποικιλίες της αμπέλου που καλλιεργούνται στις Κυκλάδες, ενώ στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι σημαντικότερες από αυτές τις ποικιλίες, τις οποίες συναντάμε στο νησί της Νάξου. Η καταγραφή των παρακάτω στοιχείων πραγματοποιήθηκε ύστερα από την συνάντηση και την συνομιλία που είχα με 3 αμπελουργούς – οινοποιούς της Νάξου, τον κ. Γιώργο Μακρυδημήτρη, τον κ. Βαγγέλη Κορρέ και τον κ. Μανώλη Πετράκη. Τα αμπελοτόπια της Νάξου χωρίζονται σε τρεις κύριες αμπελουργικές ζώνες, με βάση την έρευνα του κ. Γιώργου Μακρυδημήτρη αμπελουργού, οινοποιού, υπεύθυνου του χημικού εργαστηρίου Matter και καθηγητή του τμήματος οιολογίας – αμπελουργίας στο ΔΙΕΚ Νάξου. Η 1<sup>η</sup> ζώνη αφορά το βορειοδυτικό τμήμα της νήσου με υψόμετρο 100 – 150 m, την 2<sup>η</sup> ζώνη καταλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα με υψόμετρο 150 – 300 m, ενώ η 3<sup>η</sup> και τελευταία ζώνη αποτελείται από το ορεινό τμήμα της νήσου με υψόμετρο μεγαλύτερο από 300 m. Οι κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στο νησί, οι οποίες χαρακτηρίζονται από ήπιους χειμώνες, θερμά και ξερά καλοκαίρια, χωρίς έντονα καιρικά φαινόμενα όπως είναι ο παγετός και το χιόνι, ευνοούν την καλλιέργεια της αμπέλου, η οποία απαντάται στις τρεις αυτές αμπελουργικές ζώνες.

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζονται τα κύρια και πλέον αντιπροσωπευτικά αμπελοτόπια της Νάξου, με βάση τον διαχωρισμό τους στις τρεις αμπελουργικές ζώνες:



Εικόνα 15. Οι τρεις αμπελουργικές ζώνες της Νάξου.

#### 4.3.1 Πολλαπλασιασμός αμπέλου

Σύμφωνα με τον κ. Βαγγέλη Κορρέ, ο οποίος ασχολείται επαγγελματικά με την καλλιέργεια της αμπέλου και την παραγωγή κρασιού, από το 2011, κατά την προφυλλοξηρική περίοδο, ο πολλαπλασιασμός με μόσχευμα αποτελούσε τον κύριο τρόπο εγκατάστασης των νέων αυτόρριζων αμπελώνων, στο νησί της Νάξου. Πιο συγκεκριμένα, στο στάδιο του κλαδέματος της καρποφορίας της αμπέλου κατά την χειμερινή περίοδο, οι αμπελοκαλλιεργητές συνέλλεγαν κληματίδες, οι οποίες είχαν τουλάχιστον έναν οφθαλμό, που είχε ήδη υποστεί την περίοδο λήθαργου. Στη συνέχεια, τοποθετούσαν τις κληματίδες

αυτές μέσα σε δοχεία τα οποία περιείχαν νερό, για περίπου 10 ημέρες, ύστερα τις φύτευαν και κάτω υπό κατάλληλες συνθήκες, αυτές μπορούσαν να αναπτυχθούν και να δώσουν ένα νέο φυτό όμοιο στη μορφή και στα χαρακτηριστικά με το μητρικό.

Η εισβολή της αμερικανικής φυλλοξήρας στις Ευρωπαϊκές χώρες, κατά το 1850, (Agronews, 2020) είχε ως συνέπεια την καταστροφή των ευρωπαϊκών αμπελώνων, λόγω της ευαισθησίας τους στην ριζόβια μορφή της. Για την αντιμετώπιση της φυλλοξήρας, σε περιοχές όπου η παρουσία της ήταν ιδιαίτερα έντονη, οι αμπελοκαλλιεργητές υποχρεώθηκαν να καλλιεργούν ποικιλίες αμπέλου εμβολιασμένες σε αμερικάνικα υποκείμενα, τα οποία ήταν ανθεκτικά στην ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2016). Στο νησί της Νάξου, παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι αμπελώνες δεν είχαν προσβληθεί από την αμερικανική φυλλοξήρα, οι αμπελοκαλλιεργητές προχώρησαν σε αυτή τη λήψη μέτρου προστασίας μέσω του εμβολιασμού, για προληπτικούς λόγους.

Σήμερα, οι περισσότεροι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού, προμηθεύονται από τα φυτώρια έρριζα εμβολιασμένα μοσχεύματα τα οποία αποτελούνται από την επιθυμητή ποικιλία και το υποκείμενο (Δ. Μπούζα, 2022). Το μοναδικό αμερικανικό υποκείμενο που επιλέγουν για τον εμβολιασμό, είναι το *Richter No 110 (R110)*, το οποίο χαρακτηρίζεται από την υψηλή αντοχή του στη ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας, και την αρμονική συμβίωση του με τις ευρωπαϊκές ποικιλίες της αμπέλου. Η μία και μόνη αυτή επιλογή, οφείλεται και στο γεγονός ότι το αμερικανικό υποκείμενο *Richter No 110 (R110)* ευδοκίμει σε εδάφη ξηρά και αργιλασβεστώδη, όπως είναι και τα εδάφη των περισσότερων περιοχών της νήσου όπου καλλιεργείται η άμπελος (Καραγιαννοπούλου, 2016).

#### **4.3.2 Καλλιεργητικές πρακτικές**

1. Προετοιμασία εδάφους: Κατά την προφυλλοξηρική περίοδο, οι αυτόρριζες ποικιλίες της αμπέλου ευδοκίμουν σε όλους τους τύπους εδαφών, συμπαγές ή χαλικώδες, βαρύ ή ελαφρό, ξερό ή υγρό, με μικρή ή μεγάλη περιεκτικότητα σε ασβέστιο. Μετά την εισβολή της φυλλοξήρας, οι αμπελοκαλλιεργητές, προκειμένου να επιλέξουν το κατάλληλο υποκείμενο, έκαναν εδαφική ανάλυση με σκοπό να προσδιοριστεί το pH του εδάφους, η μηχανική του σύσταση, η περιεκτικότητά του σε ανθρακικό ασβέστιο κλπ. (Καραγιαννοπούλου, 2016). Το μόνο συμβατό υποκείμενο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα

της ανάλυσης του εδάφους, ήταν το αμερικανικό υποκείμενο *Richter No 110 (R110)*, λόγω του χαρακτηριστικού του γνωρίσματος σχετικά με το τύπο του εδάφους.

Κατά την προετοιμασία του εδάφους, η οποία πραγματοποιείται από τα μέσα του φθινοπώρου έως και το χειμώνα, γίνεται βαθύ όργωμα βάθους 70-80 cm, που έχει ως στόχο την απομάκρυνση των ανεπιθύμητων ζιζανίων, την αφρατοποίηση του εδάφους, την βελτιστοποίηση του αερισμού του εδάφους και της αποστράγγισης και την επίτευξη καλύτερης ανάπτυξης του ριζικού συστήματος της αμπέλου (agro24, 2017). Στα μέσα του φθινοπώρου, ακολουθεί η προσθήκη των κατάλληλων λιπασμάτων, με σκοπό την καλύτερη ανάπτυξη της αμπέλου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εδαφικής ανάλυσης, πραγματοποιείται η λίπανση των πρέμων με κοπριά, η οποία εμπλουτίζει το έδαφος με οργανική ουσία και η ενσωμάτωση των βασικών λιπασμάτων όπως είναι το άζωτο, ο φώσφορος και το κάλιο (Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, 2017).

2. Εγκατάσταση εδάφους: Η εγκατάσταση της αμπέλου ξεκινάει από τα μέσα του χειμώνα έως τις αρχές της άνοιξης. Λίγο πριν την εγκατάσταση, είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι θέσεις όπου θα τοποθετηθούν τα έρριζα εμβολιασμένα μοσχεύματα. Το πιο συνηθισμένο σύστημα φύτευσης, στην 1<sup>η</sup> και στην 3<sup>η</sup> αμπελουργική ζώνη όπου τα αμπέλια καλλιεργούνται σε επικλινή εδάφη, είναι το σύστημα σε αναβαθμίδες (τα παλιότερα χρόνια τις ονόμαζαν αχτιά), με απόσταση φύτευσης 1 – 1.30 m μεταξύ των φυτών πάνω στη γραμμή και 0.8 – 1 m μεταξύ των γραμμών. Στην 2<sup>η</sup> αμπελουργική ζώνη, όπου η καλλιέργεια της αμπέλου συναντάται σε επίπεδα πεδινά εδάφη, η φύτευση γίνεται κατά γραμμές με απόσταση φύτευσης 1,20 – 1,80 m μεταξύ των φυτών πάνω στη γραμμή και 2 – 2.20 μεταξύ των γραμμών. Μετά την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας, γίνεται η φύτευση των έρριζων εμβολιασμένων μοσχευμάτων σε βάθος 45 – 50 cm, με το σημείο εμβολιασμού να βρίσκεται περίπου 4 – 5 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Τέλος, ακολουθεί το πότισμα, το οποίο είναι απαραίτητο για την καλύτερη ανάπτυξη του αμπελώνα.



Εικόνα 16. Αμπέλι φυτεμένο σε αναβαθμίδες στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.



Εικόνα 17. Αμπέλι φυτεμένο σε γραμμές στον αμπελώνα του κ. Γ. Μακρυδημήτρη.

Νωρίς το φθινόπωρο, πραγματοποιείται μία διαδικασία η οποία ονομάζεται ξελάκισμα. Πιο συγκεκριμένα, οι αμπελοκαλλιεργητές ανοίγουν έναν λάκκο βάθους 10 – 30 cm, γύρω από την καλλιεργούμενη ποικιλία, με σκοπό την διευκόλυνση των καλλιεργητικών εργασιών και την δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την βελτιστοποίηση του αερισμού του εδάφους και κατ' επέκταση την αποφυγή των διάφορων επιβλαβών εντόμων που προσβάλλουν την άμπελο.



Ταυτόχρονα, αφαιρούνται οι επιφανειακές ρίζες, σε βάθος μέχρι 30 cm, για την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος της αμπέλου στα βαθύτερα στρώματα.



Εικόνα 18. Ξελάκισμα αμπέλου.

Τον Μάρτιο, πριν την έκπτυξη των οφθαλμών, πραγματοποιείται φρεζάρισμα του εδάφους, σε βάθος μέχρι 20 cm, με σκοπό την καταστροφή των ζιζανίων και την έκθεση του εδάφους στις ατμοσφαιρικές επιδράσεις (Κτήμα Παπαιωάννου). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται, στα τέλη του Απρίλη, στην περίπτωση όπου οι βροχοπτώσεις την περίοδο εκείνη, είναι έντονες.

3. Κλάδεμα διαμόρφωσης και κλάδεμα καρποφορίας: Στην 1<sup>η</sup> και στην 3<sup>η</sup> αμπελουργική ζώνη, το πιο συνηθισμένο κλάδεμα διαμόρφωσης της αμπέλου που εφαρμόζεται, είναι το κυπελλοειδές, το οποίο αποδίδει κοντά πρέμνα. Η επιλογή αυτού του σχήματος οφείλεται στο γεγονός, ότι στις περιοχές αυτές, οι εκτάσεις όπου καλλιεργείται η άμπελος είναι περιορισμένες, λόγω των επικλινών εδαφών. Επίσης, πρόκειται για ένα σχήμα το οποίο διαμορφώνεται με ευκολία, χωρίς απαραίτητα την χρήση κάποιου συστήματος υποστήλωσης, με αποτέλεσμα να αποτελεί την πιο οικονομική επιλογή. Συγκεκριμένα, τον πρώτο χρόνο της φύτευσης, κατά τα μέσα του χειμώνα, οι αμπελοκαλλιεργητές επιλέγουν την πιο ανεπτυγμένη κληματίδα και την κλαδεύουν αφήνοντας δύο οφθαλμούς. Τον δεύτερο χρόνο, την άνοιξη, όταν οι βλαστοί έχουν αποκτήσει μήκος 10 – 20 cm, επιλέγουν την πιο παραγωγική κληματίδα, η οποία θα αποτελέσει τον τελικό κορμό του πρέμνου. Τον ίδιο χρόνο, κατά το στάδιο του κλαδέματος, οι αμπελοκαλλιεργητές κλαδεύουν την κληματίδα στο επιθυμητό ύψος, αφήνοντας δύο οφθαλμούς και αφαιρούν τους ανεπιθύμητους

βλαστούς. Τον τρίτο χρόνο, αφού έχουν σχηματιστεί οι βραχίονες, κατά το χειμερινό κλάδεμα, οι αμπελοκαλλιεργητές κλαδεύουν τους αναπτυσσόμενους βλαστούς, αφήνοντας δύο οφθαλμούς στον καθένα, από τους οποίους θα διαμορφωθούν οι τελικοί βραχίονες του πρέμνου (Υραϊθρος, 2017). Τον τέταρτο χρόνο, το τελικό σχήμα του πρέμνου έχει διαμορφωθεί, το οποίο αποτελείται από τον κορμό ύψους 40 – 50 cm και 3 – 4 βραχίονες (Κοττάκης, 2004).



Εικόνα 19. Αμπέλι διαμορφωμένο σε κυπελλοειδές σχήμα στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.

Στην 2<sup>η</sup> αμπελουργική ζώνη, για την διαμόρφωση των πρέμνων χρησιμοποιείται κυρίως το οριζόντιο γραμμικό σύστημα είτε μονόπλευρο είτε αμφίπλευρο, το οποίο αποδίδει ψηλότερα πρέμνα, σε αντίθεση με το κυπελλοειδές. Αν και το κόστος για την εγκατάσταση του θεωρείται μεγάλο, είναι μία από τις καλύτερες επιλογές για την καλλιέργεια της αμπέλου σε πεδινά εδάφη με μεγάλες εκτάσεις, καθώς προσδίδει καλύτερο φωτισμό και αερισμό στα πρέμνα και επιτυγχάνει ομοιόμορφη ωρίμανση των σταφυλών, με αποτέλεσμα την βελτιστοποίηση της ποιότητας των σταφυλών και την ποσοτική αύξηση της παραγωγής. Επίσης, διευκολύνει το κλάδεμα της καρποφορίας και παρέχει την δυνατότητα εκμηχάνισης των καλλιεργητικών πρακτικών που θα ακολουθήσουν αργότερα. Πιο συγκεκριμένα, για την διαμόρφωση του γραμμικού συστήματος, χρησιμοποιούνται πάσσαλοι μήκους 1,20 – 1,50 m για την υποστήλωση του κατακόρυφου κορμού και τρεις σειρές οριζόντιων συρμάτων, τα οποία απέχουν μεταξύ τους 30 – 40 cm, για την υποστήλωση των οριζόντιων βραχιόνων και βλαστών. Τον πρώτο χρόνο της φύτευσης, κατά τα μέσα του χειμώνα, για

την διαμόρφωση μονόπλευρου γραμμικού συστήματος, οι αμπελοκαλλιεργητές επιλέγουν την πιο ανεπτυγμένη κληματίδα, την οποία κάμπτουν παράλληλα με το σύρμα υποστύλωσης και την κλαδεύουν αφήνοντας δύο οφθαλμούς. Για την διαμόρφωση αμφίπλευρου γραμμικού συστήματος επιλέγουν και μία δεύτερη κληματίδα, την οποία λυγίζουν ακριβώς απέναντι από την πρώτη στο ίδιο σύρμα και την κλαδεύουν, αφήνοντας δύο οφθαλμούς. Η διαδικασία που ακολουθείται αργότερα για την ανάπτυξη των βραχιόνων και των βλαστών είναι παρόμοια με αυτή που εφαρμόζεται για την διαμόρφωση των κυπελλοειδών πρέμων. Μέσα στα επόμενα 3 – 4 χρόνια, οι τελικοί βραχίονες έχουν αναπτυχθεί και τα πρέμνα έχουν αποκτήσει το γραμμοειδές σχήμα τους (Υραιθρος, 2017).



Εικόνα 3. Αμπέλι διαμορφωμένο σε γραμμοειδές σχήμα στον αμπελώνα του κ. Γ. Μακροδημήτρη.

Τον τέταρτο χρόνο μετά την εγκατάσταση της αμπέλου, αφού έχει διαμορφωθεί το οριστικό σχήμα των πρέμων, πραγματοποιείται αρχικά ο κλαδοκάθαρος, ο οποίος διευκολύνει την διαδικασία του κλαδέματος της καρποφορίας, αλλά και τις υπόλοιπες καλλιεργητικές εργασίες, αργότερα ακολουθεί το κλάδεμα της καρποφορίας, το οποίο έχει ως στόχο την ρύθμιση της παραγωγής και την διατήρηση του σχήματος του πρέμνου και τέλος γίνεται το κορφολόγημα των βλαστών. Πιο συγκεκριμένα, στο τέλος του φθινοπώρου, οι

αμπελοκαλλιεργητές πραγματοποιούν τον πρώτο καθαρισμό των πρέμνων από τις μη παραγωγικές κληματίδες και κλαδεύουν τις υπόλοιπες σε μήκος 50 – 70 cm. Κατά την διαδικασία του κλαδέματος της καρποφορίας, η οποία λαμβάνει χώρα τον Ιανουάριο, οι αμπελοκαλλιεργητές κλαδεύουν τις κληματίδες, αφήνοντας 2 – 3 οφθαλμούς και αφαιρούν τους ετήσιους λαίμαργους βλαστούς και βραχίονες. Την άνοιξη, κατά την διάρκεια της βλαστικής περιόδου, ακολουθεί το κορφολόγημα των βλαστών, κατά το οποίο οι αμπελοκαλλιεργητές αφαιρούν την τρυφερή κορυφή των αναπτυσσόμενων κληματίδων, δηλαδή κορφολογούν 2 – 3 οφθαλμούς πάνω από το τελευταίο σταφύλι, με σκοπό την επίτευξη της ισορροπίας ανάμεσα στην παραγωγικότητα και την ζωηρότητα της αμπέλου (Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, 2017).

4. Άρδευση: Η καλλιέργεια της αμπέλου στο νησί της Νάξου είναι ξηρική. Αυτό σημαίνει ότι οι ετήσιες βροχοπτώσεις σε συνδυασμό με την ιδιότητα του εδάφους να συγκρατεί το νερό των κατακρημνισμάτων, επαρκούν για την άρδευση της αμπέλου (Κοττάκης, 2004). Παρόλα αυτά, όταν η παρουσία των βροχοπτώσεων δεν είναι έντονη, ειδικά τα 2 – 3 πρώτα χρόνια της ανάπτυξης της αμπέλου, πραγματοποιούνται 3 – 4 ποτίσματα, το πρώτο κατά την έκπτυξη των οφθαλμών, το δεύτερο πριν την ανθοφορία, το τρίτο κατά την διάρκεια της καρπόδεσης και το τέταρτο στο γυάλισμα των καρπών.
5. Τρύχος: Η συγκομιδή των σταφυλιών ξεκινάει 1 – 2 μήνες μετά το στάδιο της καρπόδεσης. Την περίοδο εκείνη, οι ράγες των σταφυλιών στις λευκές ποικιλίες αποκτούν κίτρινο χρώμα, ενώ στις κόκκινες ποικιλίες, αποκτούν μία απόχρωση κόκκινη προς μοβ. Επιπλέον, κατά την διάρκεια εκείνη, παρατηρείται αύξηση των σακχάρων και μείωση των οξέων του καρπού. Παρόλα αυτά, η ωρίμανση των σταφυλιών και κατ' επέκταση η ημερομηνία συγκομιδής τους, μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η πρωιμότητα ή η οψιμότητα της ποικιλίας, η τοποθεσία όπου καλλιεργείται η άμπελος, οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής, ο τύπος του εδάφους, ακόμη και οι καλλιεργητικές τεχνικές που εφαρμόζει ο αμπελοκαλλιεργητής (Wikifarmer).

Στο νησί της Νάξου, όπως ήδη αναφέρθηκε, η καλλιέργεια της αμπέλου απαντάται σε 3 αμπελουργικές ζώνες με διαφορετικό υψόμετρο. Το γεγονός αυτό, επηρεάζει την περίοδο ωρίμανσης των καρπών των πρέμνων, με αποτέλεσμα ο τρυγητός σε κάθε αμπελουργική ζώνη να πραγματοποιείται διαφορετική περίοδο. Πιο συγκεκριμένα, η 1<sup>η</sup> ζώνη χαρακτηρίζεται από πρόωμη συγκομιδή, η οποία εφαρμόζεται τις πρώτες 20 ημέρες του

Αυγούστου. Ωστόσο, η καρπόδεση δεν είναι πάντα αποτελεσματική, με συνέπεια την ποσοτική μείωση της παραγωγής. Νωρίς το Σεπτέμβρη, ακολουθεί ο τρύγος της 2<sup>ης</sup> ζώνης, ενώ ο τρύγος της 3<sup>ης</sup> ζώνης, στο πιο ορεινό τμήμα της νήσου, ξεκινάει στις 15 του Σεπτέμβρη μέχρι και τις πρώτες 10 ημέρες του Οκτώβρη.



Εικόνα 21. Τρύγος στον αμπελώνα του κ. Β. Κορρέ.

Στο νησί της Νάξου, η συλλογή των σταφυλιών πραγματοποιείται χειρωνακτικά, κυρίως με ψαλίδια. Στο τέλος της συγκομιδής, οι εργαζόμενοι τοποθετούν τα σταφύλια σε καλάθια συλλογής, όπως είναι τα τελάρα και τα μεταφέρουν στο οινοποιείο.



Εικόνα 22. Σταφύλια τοποθετημένα μέσα σε τελάρα για την μεταφορά τους στο οινοποιείο.

### 4.3.3 Ποικιλίες της αμπέλου

Τα περισσότερα νησιά των Κυκλάδων είναι στενά συνδεδεμένα με τον τομέα της αμπελουργίας και της οινοποιίας από τα παλιότερα χρόνια. Το νησί της Σαντορίνης θεωρείται μία από τις σημαντικότερες περιοχές παραγωγής οίνων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ), με βασική ποικιλία το Ασύρτικο. Ακόμη οι ποικιλίες Μανδηλαριά και Μονεμβασιά, οι οποίες καλλιεργούνται στο νησί της Πάρου, συμμετέχουν στην παραγωγή οίνων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης (ΠΟΠ). Αρκετές ποικιλίες αμπέλου παρουσιάζονται και στο νησί της Νάξου, της Μυκόνου, της Τήνου, της Σύρου, της Αμοργού, της Σερίφου και της Κύθνου (Οινάμπελος Νάξου, 2017).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συνιστώμενες και επιτρεπόμενες ποικιλίες της αμπέλου που καλλιεργούνται στις Κυκλάδες:

Πίνακας 4. Αμπελουργικό διαμέρισμα Κυκλάδων (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως , 2017).

Συνιστώμενες ποικιλίες	Επιτρεπόμενες ποικιλίες
Αϊδάνι άσπρο Β	Αγριογλυκάδι Β
Αϊδάνι Μαύρο Ν	Αγιαννιώτικο Ν
Αθήρι Β	Αρμελετούσα Ν
Αθήρι μαύρο Ν (Μαυράθηρο)	Ασπρούδα Σαντορίνης Β
Ασύρτικο Β	Αυγουσιτιάτης Ν
Μονεμβασιά Β (Μονοβασιά, Μονομβασίτικο)	Βάφτρα Ν (Βάψα)
Μανδηλαριά Ν (Αμοργιανό, Δουμπραίνα μαύρη, Κουντούρα μαύρη)	Βάφτρα άσπρη Β
Ποταμίσι Β	Βοϊδομάτης Ν
	Βοϊδομάτης άσπρος Β
	Γαϊδουριά Β
	Γλυκάδι Β
	Δαφνί Β (Δαφνιά)
	Θράψα Ν
	Θραψαθήρι Β
	Κατσανό Β
	Κοτσιφάλι Ν

	Κουμάρι N
	Κρητικό B
	Κυδωνίτσα B
	Λημιό N
	Λημιώνα N
	Μαλαγουζιά B
	Μαλουκάτο B
	Μανδηλαριά άσπρη B
	Μαυροκόρακας N(Μαυροκόκορας)
	Μαυροτράγανο N
	Μοσχάτο άσπρο B
	Μοσχάτο μαύρο N
	Ξερομαχαιρούδα B
	Πλατάνι B
	Πλυτό B
	Ροδίτης Rs (Αλεπού)
	Ροκανιάρης B
	Σαββατιανό B (Δουμπραίνα άσπρη, Κουντούρα άσπρη, Περαχωρίτικο, Σακέικο)
	Σεριφιώτικο N
	Σταυροχιώτης B
	Φλασκασύρτικο B
	Φωκιανό N
	Ψαροσύρτικο N

Παρατήρηση:

1. Τα αρχικά γράμματα δηλώνουν το χρώμα της σταφυλής, πιο συγκεκριμένα: B (Λευκή), N (Μαύρη), Rs (Ροζέ).
2. Τα συνώνυμα των ποικιλιών αναγράφονται μέσα στις παρενθέσεις.

Σύμφωνα με το Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης και Οικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Νάξου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, δεν υπήρξε ποτέ οργανωμένο αμπελουργικό μητρώο στο νησί της Νάξου. Αυτό είχε ως συνέπεια, την μη έγκυρη καταγραφή τόσο των

καλλιεργούμενων εκτάσεων της αμπέλου και του αριθμού των αμπελουργών κατά την απογραφή του 2001, όσο και της έλλειψης ενημερώσεων κατά τους επόμενους χρόνους. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, η αμπελουργία γνώρισε μία ιδιαίτερη άνθιση. Η άνθιση αυτή είναι το αποτέλεσμα της συνύπαρξης τόσο των παλιών αμπελουργών, οι οποίοι διαθέτουν την πείρα και τις τεχνικές γνώσεις, όσο και της νέας γενιάς αμπελουργών, οι οποίοι είναι γνώστες των σύγχρονων τρόπων παραγωγής κρασιού και διαθέτουν φρέσκιες ιδέες για την προώθηση της αμπελουργίας και της οινοποιίας εν γένει.

Στο νησί της Νάξου, καλλιεργούνται κυρίως γηγενείς οινοποιήσιμες ποικιλίες. Τις περισσότερες καλλιεργούμενες εκτάσεις της αμπέλου καταλαμβάνουν οι ποικιλίες Ποταμίσι, Φωκιανό, Ασύρτικο, Μονεμβασιά, Μανδηλαριά και Αϊδάνι. Εντούτοις, σε μικρότερο αριθμό εκτάσεων, καλλιεργούνται αρκετές από τις συνιστώμενες και επιτρεπόμενες ποικιλίες, όπως είναι το Αθήρι, ο Ροδίτης, το Σαββατιανό, το Ψαροσύρικο, αλλά και αρχαίες ποικιλίες όπως είναι το Τζέμερη και το Χαρέμ – Ιμπραήμ.

Παρακάτω αναλύονται οι σημαντικότερες ποικιλίες, οι οποίες καταλαμβάνουν τις μεγαλύτερες εκτάσεις του νησιού:

1. Ποταμίσι: Κέντρο καλλιέργειας της ποικιλίας αποτελεί το νησί της Σαντορίνης, ωστόσο η καλλιέργεια της έχει επεκταθεί και στα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων όπως η Νάξος, η Τήνος, η Αμοργός, η Φολέγανδρος, η Ίος και η Μήλος. Ειδικότερα στη Νάξο, καλλιεργείται το λευκό Ποταμίσι, τόσο στην ορεινή όσο και στην πεδινή περιοχή και το μαύρο Ποταμίσι, κυρίως σε χωριά της ορεινής περιοχής (Σπινθηροπούλου, 2000).

Πρόκειται για μία ποικιλία ζωηρή και παραγωγική, αλλά ευαίσθητη στις περισσότερες μυκητολογικές ασθένειες. Στο λευκό Ποταμίσι, το μέγεθος των σταφυλιών είναι μεγάλο και ανομοιόμορφο και ο φλοιός τους κιτρινοπράσινος. Η βλάστηση ξεκινάει τέλη του Μάρτη και τα σταφύλια ωριμάζουν τέλη του Αυγούστου. Από ο λευκό Ποταμίσι παράγεται λευκό κρασί σχετικά υψηλόβαθμο και μέτριας οξύτητας. Αντίθετα, το μαύρο Ποταμίσι είναι οψιμότερο στην ωρίμανση. Όσον αφορά τον παραγόμενο οίνο, από το μαύρο Ποταμίσι παράγεται κρασί ερυθρού χρώματος (Σπινθηροπούλου, 2000).





Εικόνα 23. Ποικιλία Ποταμίσι (λευκό).

2. Φωκιανό: Σημαντικό κέντρο καλλιέργειας της ποικιλίας αποτελεί η Ικαρία. Αναφέρεται πως υπάρχουν τρεις χρωματικές παραλλαγές, το Φωκιανό μαύρο, το Φωκιανό κοκκινέλι και το Φωκιανό άσπρο τα οποία καλλιεργούνται κυρίως στην Λήμνο, στις Κυκλάδες και δευτερευόντως στην Κρήτη και στην Εύβοια. Ειδικότερα στο νησί της Νάξου, καλλιεργείται το Φωκιανό μαύρο, τόσο στις ορεινές όσο και στις πεδινές περιοχές της νήσου (Σταύρακας, 2015).

Πρόκειται για μία ποικιλία πολυκλωνικής σύνθεσης, μετρίως ζωνρή, γόνιμη, παραγωγική και ανθεκτική στις περισσότερες μυκητολογικές ασθένειες και στην ξηρασία. Οι αμπελογραφικοί χαρακτήρες της ποικιλίας είναι οι εξής: (Σταύρακας, 2015)

- Κορυφή νεαρής βλάστησης: Μετρίως ανοιχτή, πράσινη με ιώδη παρυφή, λεία ή αραχνοϋφή.
- Νεαρά φύλλα: Πράσινα, χαλκόχροα με ερυθρές περιοχές, λεία στην άνω επιφάνεια και αραχνοϋφή στην κάτω επιφάνεια.
- Ποώδης βλαστός: Ημιόρθιος, λείος,γωνιώδης, πράσινος με ιώδεις ραβδώσεις στη νωτιαία πλευρά και πράσινος στην κοιλιακή πλευρά. Κόμβοι λείοι, ερυθροί στη νωτιαία, πράσινοι στην κοιλιακή πλευρά. Οφθαλμοί πράσινοι με ρόδινη παρυφή.
- Ανεπτυγμένο φύλλο: Μέτριο έως μεγάλο, κόλουρο έως σφηνοειδές. Ανώτεροι πλάγιοι κόλποι αβαθείς, στενοί, σχήματος V. Μισχικός κόλπος σχήματος κλειστής λύρας ή ανοιχτού V, με οδόντα στη βάση. Έλασμα παχύ, κυματώδες, με παρυφή στραμμένη προς τα κάτω,

βαθυπράσινο και λείο στην άνω επιφάνεια και ανοιχτοπράσινο, λείο ή αραχνοϋφές στην κάτω επιφάνεια. Νευρώσεις κιτρινοπράσινες, έντονα ανάγλυφες, λείες ή μεταξώδεις στην κάτω επιφάνεια. Μίσχος μέτριος, με μήκος ίσο με το μήκος της κεντρικής νεύρωσης, λεπτός, πράσινος με ρόδινες περιοχές, λείος ή αραχνοϋφής. Οδόντες μέτριοι, ανισομεγέθεις, με ευθείες πλευρές.



Εικόνα 24. Ανεπτυγμένα φύλλα Φωκιανού.

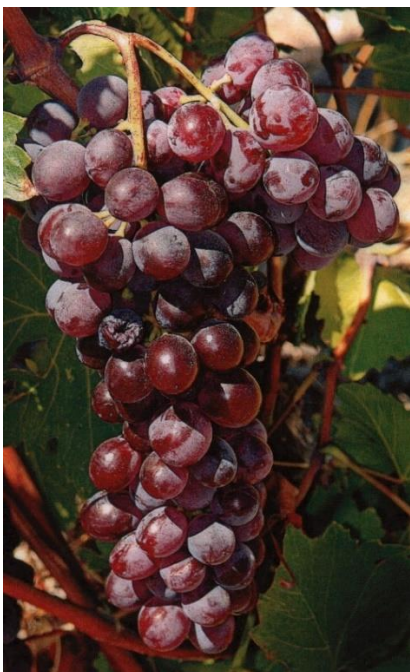
- Έλικες: Διαλείπουσες, πράσινες με ρόδινες περιοχές, μέτριου μήκους, δισχιδείς, λείες ή αραχνοϋφείς.
- Σταφυλή: Μέτρια, κυλινδρική ή κυλινδροκωνική, με ανεπτυγμένη την πρώτη διακλάδωση, κανονικής πυκνότητας έως αραιή. Ποδίσκος μέτριος έως μεγάλος, ισχυρός, μέτριας ξυλοποίησης.
- Ράγα: Μέτρια, σφαιρική. Φλοιός μέτριου πάχους, ερυθροϊώδης – πορφυρός με λίγη σχετικά ανθηρότητα. Σάρκα τραγανή, άχρωμη, γλυκιά, εύγεστη, μετρίως χυμώδης, με ελαφρό άρωμα. Ποδίσκος μέτριος έως βραχύς, ισχυρής πρόσφυσης με την ράγα.
- Γίγαρτα: 1 – 2, συνήθως ένα, ανά ράγα, μέτρια έως μεγάλα, απιοειδή, με μεγάλο και αμβλύ ράμφος.
- Κληματίδα: Καστανή με ερυθρές αποχρώσεις και ερυθρούς, διογκωμένους κόμβους, κυκλικής έως ελλειψοειδούς τομής, πλευρώδης, λεία.



Εικόνα 25. Κληματίδα Φωκιανού.

Η βλάστηση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Μάρτη και ολοκληρώνεται το 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη. Η ωρίμανση ξεκινάει το 1<sup>ο</sup> – 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιούλη, και κατά το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο τα σταφύλια ωριμάζουν πλήρως (Σταύρακας, 2015).

Κάθε καρποφόρος βλαστός φέρει 2 σταφυλές στον 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup> ή 4<sup>ο</sup> κόμβο. Το κρασί το οποίο παράγεται από τη ποικιλία αυτή, είναι μέτριου αλκοολικού βαθμού, μέτριας οξύτητας και φτωχό σε χρώμα. Λόγω των ιδιοτήτων των ραγών, το Φωκιανό χρησιμοποιείται τόσο για επιτραπέζια χρήση όσο και ως ποικιλία οινοποιίας (Σταύρακας, 2015).

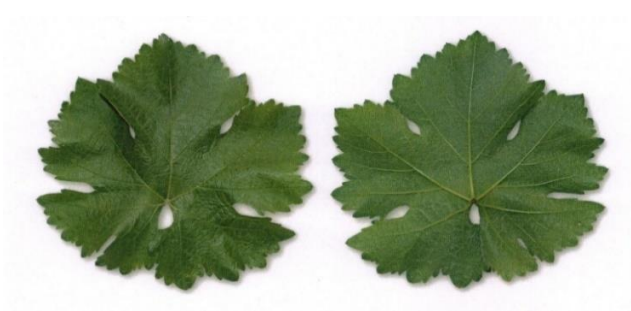


Εικόνα 26. Ποικιλία Φωκιανό.

3. Μανδηλαριά: Η ποικιλία Μανδηλαριά συναντάται κυρίως στο Αιγαίο πέλαγος και στην Κρήτη. Συμμετέχει στην παραγωγή ερυθρών οίνων ΠΟΠ Πεζιά, ΠΟΠ Αρχάνες, ΠΟΠ Πάρος, ενώ είναι υπεύθυνη εξ ολοκλήρου για την παραγωγή του ερυθρού οίνου ΠΟΠ Ρόδος (Wines of Greece). Στο νησί της Νάξου, η ποικιλία Μανδηλαριά καλλιεργείται και στις τρεις αμπελουργικές ζώνες.

Θεωρείται ότι είναι μία ποικιλία μεγάλης ζωηρότητας και ευρωστίας, παραγωγική και μεσοόψιμη. Είναι πλήρως ανθεκτική στην ξηρασία και λιγότερο στο ωίδιο, ενώ χαρακτηρίζεται για την ευαισθησία της στον περονόσπορο και στο βοτρυτή. Παρακάτω αναφέρονται οι αμπελογραφικοί χαρακτήρες και τα φαινολογικά στάδια της ποικιλίας: (Σταύρακας, 2015)

- Κορυφή νεαρής βλάστησης: Ανοιχτή έως μετρίως ανοιχτή, πράσινη με ρόδινη παρυφή, χνοώδης έως βαμβακώδης.
- Νεαρά φύλλα: Ανοιχτά πράσινα έως κιτρινοπράσινα, χαλκόχροα με ερυθρά παρυφή, χνοώδη ή βαμβακώδη με νευρώσεις χνοώδεις ή βαμβακώδεις.
- Ποώδης βλαστός: Ημιόρθιος, αραχνοϋφής ή χνοώδης, γωνιώδης, πράσινος στην κοιλιακή πλευρά και πράσινος με καστανέρυθρες ραβδώσεις στη νωτιαία πλευρά. Κόμβοι πράσινοι με ερυθρές περιοχές, αραχνοϋφείς. Οφθαλμοί πράσινοι με ρόδινες έως ερυθρές αποχρώσεις.
- Ανεπτυγμένο φύλλο: Μέτριο έως μεγάλο, κόλουρο ή κυκλικό, ελαφρώς ασύμμετρο. Έλασμα παχύ, κυματώδες, αδρό, βαθυπράσινο, λείο στην άνω επιφάνεια και φαιοπράσινο, βαμβακώδες ή χνοώδες στην κάτω επιφάνεια. Μισχικός κόλπος κλειστός, σχήματος V ή λύρας, με επικαλυπτόμενες πλευρές. Ανώτεροι και κατώτεροι κόλποι μέτριου βάθους, με επικαλυπτόμενες πλευρές, κλειστοί, σχήματος V, ενίοτε με οδόντα. Οδόντες σε δύο σειρές, ανισομεγέθεις, με εκείνους της εξωτερικής πλευράς μεγαλύτερους, με κυρτές πλευρές, μικρού μήκους. Νευρώσεις παχιές, ανάγλυφες, πρασινοκίτρινες με ρόδινη βάση, χνοώδεις και στις δύο πλευρές του ελάσματος. Μίσχος μέτριος έως μεγάλος, αραχνοϋφής έως χνοώδης, ιώδης.



Εικόνα 27. Ανεπτυγμένα φύλλα Μανδηλαριάς.

- Έλικες: Διαλείπουσες, μέτριου μήκους, πράσινες, χνοώδεις.
- Σταφυλή: Μέτρια έως μεγάλη, απλή, κωνική ή κυλινδροκωνική, πυκνή έως πολύ πυκνή, με ισομεγέθεις ράγες, που συχνά συμπιέζονται. Ποδίσκος πολύ βραχύς και ισχυρός.
- Ράγα: Μεγάλη, σφαιρική ή δισκοειδής. Φλοιός παχύς, ανθεκτικός, κυανομέλανος με ιώδεις αποχρώσεις και άφθονη λευκωπή ανθηρότητα, πλούσιος σε τανίνες και χρωστικές, στυφός. Σάρκα μαλακή, χυμώδης, άχρωμη, γλυκιά έως ελαφρώς υπόξινη. Ποδίσκος βραχύς, ισχυρής πρόσφυσης.
- Γίγαρτα: 2 – 3 ανά ράγα, μέτρια, κυρτά, με βραχύ, παχύ και κυρτό ράμφος.
- Κληματίδα: Κιτρινοκάστανη έως καστανή με φακίδια, κυκλικής ή ελλειψοειδούς τομής, γωνιώδης, λεία.



Εικόνα 28. Κληματίδα Μανδηλαριάς.

Η βλάστηση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Μάρτη και ολοκληρώνεται το 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη. Η ωρίμανση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιούλη, και κατά το 2<sup>ο</sup> – 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Σεπτεμβρη τα σταφύλια ωριμάζουν πλήρως (Σταύρακας, 2015).

Σε κάθε καρποφόρο βλαστό φέρονται 1 – 2 σταφύλια στον 3<sup>ο</sup> και στον 4<sup>ο</sup> κόμβο. Το κρασί το οποίο παράγεται από την ποικιλία αυτή είναι μέσου έως χαμηλού αλκοολικού βαθμού, μέτριας οξύτητας και πλούσιο σε χρώμα (Σταύρακας, 2015).



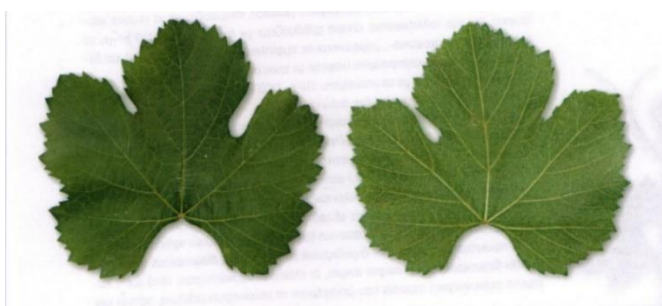
Εικόνα 29. Ποικιλία Μανδηλαριά (Wines of Greece).

4. Ασύρτικο: Η ποικιλία αυτή προήρθε από την Σαντορίνη και αργότερα εξαπλώθηκε σε όλη την Ελλάδα και έγινε, από άποψη ποιότητας, μία από τις πιο σημαντικές γηγενείς ποικιλίες. Στο νησί της Νάξου καλλιεργείται τόσο στις πεδινές, όσο και στις ορεινές περιοχές (Σταύρακας, 2015).

Πρόκειται για μία ζωνρή και παραγωγική ποικιλία, η οποία παρουσιάζει αντοχή στις περισσότερες μυκητολογικές ασθένειες και στην ξηρασία. Οι αμπελογραφικοί χαρακτήρες και τα φαινολογικά στάδια της ποικιλίας παρουσιάζονται ως εξής: (Σταύρακας, 2015)

- Κορυφή νεαρής βλάστησης: Ανοιχτή, πράσινη με ρόδινη παρυφή, αραχνοϋφής έως χνοώδης.
- Νεαρά φύλλα: Κιτρινοπράσινα με χαλκόχροες περιοχές, λεία στην άνω επιφάνεια και χνοώδη έως βαμβακώδη με αραχνοϋφείς νευρώσεις στην κάτω επιφάνεια.

- Ποώδης βλαστός: Λείος, σχεδόν πλάγιας κατεύθυνσης, πλευρώδης, πράσινος με ρόδινες ραβδώσεις στη νωτιαία πλευρά και πράσινος στην κοιλιακή πλευρά. Κόμβοι και οφθαλμοί πράσινοι με ρόδινες περιοχές.
- Ανεπτυγμένο φύλλο: Μέτριο έως μεγάλο, κυκλικό έως σφηνοειδές, συμμετρικό. Ανώτεροι πλάγιοι κόλποι βαθείς ανοιχτοί, ροπαλοειδείς, σχήματος U, με συγκλίνοντα χείλη και κατώτεροι κόλποι μικρού βάθους, ανοιχτοί. Μισχικός κόλπος πολύ ανοιχτός, σχήματος U. Έλασμα παχύ, με την παρυφή να στρέφεται προς τα πάνω, λείο, βαθυπράσινο στην άνω επιφάνεια και φαιοπράσινο, χνοώδες ή αραχνοϋφές στην κάτω επιφάνεια. Μίσχος βραχύς, μέτριου πάχους, πράσινος με ερυθροϊώδεις περιοχές στα σημεία πρόσφυσης με το έλασμα και το βλαστό, λείος. Νευρώσεις πράσινες, λείες στην άνω επιφάνεια και κιτρινοπράσινες, αραχνοϋφείς στην κάτω επιφάνεια του ελάσματος. Οδόντες οξείς, μικροί έως μέτριοι, σε δύο σειρές, με ευθείες πλευρές, ανισομεγέθεις, με πιο μικρούς της εσωτερικής σειράς.



Εικόνα 30. Ανεπτυγμένα φύλλα Ασύρτικου.

- Έλικες: Διαλείπουσες, μέτριου μήκους, λείες.
- Σταφυλή: Μέτρια έως μεγάλη, κυλινδρική ή κωνική, απλή, πυκνή, με ισομεγέθεις ράγες. Ποδίσκος βραχύς, ισχυρός, μετρίως ξυλοποιούμενος κατά την πλήρη ωρίμανση.
- Ράγα: Μέτρια έως μεγάλη, σφαιρική έως ελλειψοειδής. Φλοιός κίτρινος με χρυσές αποχρώσεις, μέτριου πάχους, πλούσιος σε τανίνες, διαφανής, καλυπτόμενος από λεπτό στρώμα κέρινης ανθηρότητας. Σάρκα μαλακή, μετρίως χυμώδης, με χαρακτηριστική υπόξινη γεύση. Ποδίσκος μέτριος.
- Γίγαρτα: 2 – 3 ανά ράγα, κυρτά, απιοειδή, με ράμφος μακρύ και λεπτό.
- Κληματίδα: Κιτρινοκάστανη, ελλειψοειδούς ή κυκλικής τομής, γωνιώδης, λεία.



Εικόνα 31. Κληματίδα Ασύρτικου.

Η βλάστηση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Μάρτη έως το 1<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη και ολοκληρώνεται το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη. Η ωρίμανση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιούλη και κατά το τέλος του Αυγούστου έως το 1<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Σεπτέμβρη τα σταφύλια ωριμάζουν πλήρως (Σταύρακας, 2015).

Κάθε καρποφόρος βλαστός φέρει 2 σταφύλια στον 3<sup>ο</sup> και στον 4<sup>ο</sup> κόμβο. Το λευκό, ξηρό κρασί το οποίο παράγεται από την ποικιλία αυτή χαρακτηρίζεται από υψηλό αλκοολικό βαθμό, υψηλή οξύτητα, ευχάριστο άρωμα, αλλά με τάση για οξείδωση (Σταύρακας, 2015).



Εικόνα 32. Ποικιλία Ασύρτικο (Wines of Greece).



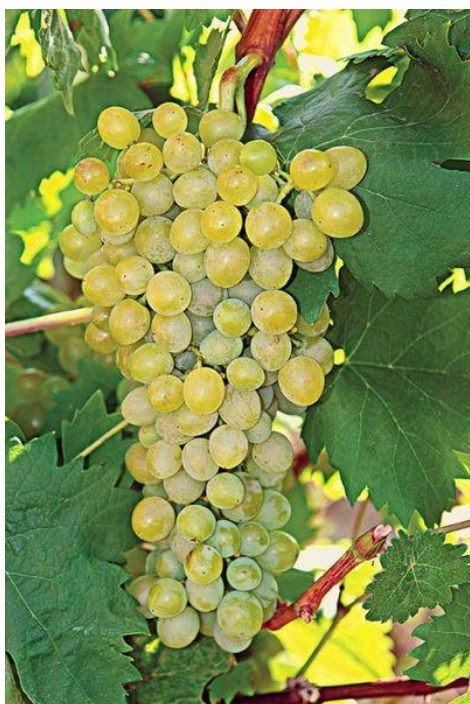
5. Αηδάνι: Η ποικιλία αυτή συναντάται στις Κυκλάδες και ιδιαίτερα στο νησί της Σαντορίνης. Στο νησί της Νάξου, καλλιεργείται κυρίως το λευκό Αηδάνι στις ορεινές περιοχές (Σπινθηροπούλου, 2000).

Η ποικιλία αυτή χαρακτηρίζεται από μέτρια ζωηρότητα και ευρωστία, μέτρια γονιμότητα και παραγωγική. Θεωρείται ευαίσθητη στις μυκητολογικές ασθένειες οίδιο και περονόσπορο και ανθεκτική στην ξηρασία. Οι αμπελογραφικοί χαρακτήρες της ποικιλίας είναι οι εξής: (Σπινθηροπούλου, 2000)

- Ράγα: Μικρού μεγέθους με ωοειδές σχήμα. Φλοιός πρασινοκίτρινος. Σάρκα μέτριας σκληρότητας και μετρίως εύχυμη, με γλυκιά γεύση, χωρίς ιδιαίτερο άρωμα. Ποδίσκος μικρού μήκους, με εύκολη αποκόλληση της ράγας από τον ποδίσκο.
- Γίγαρτα: 2 ανά ράγα, μετρίου έως μεγάλου μεγέθους και μετρίου βάρους.

Η βλάστηση ξεκινάει το 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Μάρτη και ολοκληρώνεται κατά το 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη, ενώ η ωρίμανση ξεκινάει κατά το 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιούλη και ολοκληρώνεται κατά το τέλος του Αυγούστου (Σπινθηροπούλου, 2000).

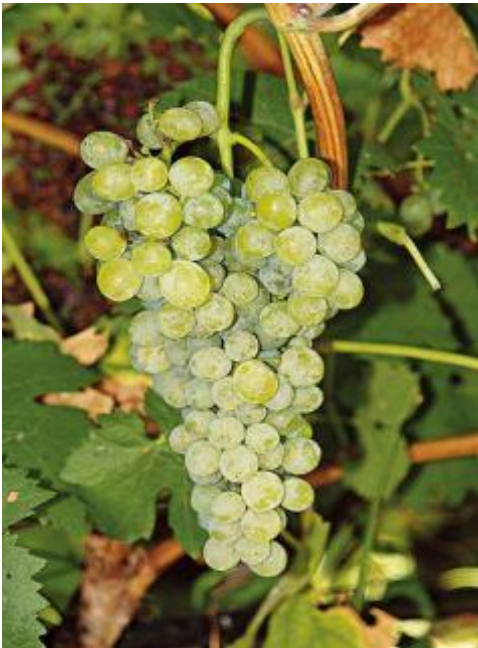
Κάθε καρποφόρος βλαστός φέρει 1-2 σταφύλια στον 3ο και 4ο κόμβο αντίστοιχα. Το λευκό, ξηρό κρασί το οποίο παράγεται από την ποικιλία αυτή είναι μέτριου αλκοολικού βαθμού και μέτριας οξύτητας, με έντονα αρώματα (Σπινθηροπούλου, 2000).



Εικόνα 33. Ποικιλία Αηδάνι.

6. Μονεμβασιά: Αν και καταγωγή της ποικιλίας αποτελεί η Πελοπόννησος, η καλλιέργεια της είναι περισσότερο σπουδαία στα νησιά των Κυκλάδων και ιδιαίτερα στο νησί της Πάρου. Θεωρείται η μόνη λευκή ποικιλία της Ελλάδας, η οποία συμμετέχει σε λευκά και σε ερυθρά γλυκά κρασιά ΠΟΠ (ΠΟΠ Πάρος λευκό και ερυθρό, εξευγενίζοντας τη ρουστίκ Μανδηλαριά και ΠΟΠ Μονεμβασιά – Malvasia) (WineTuned). Στο νησί της Νάξου, η Μονεμβασιά καλλιεργείται και στις 3 αμπελουργικές ζώνες.

Η ποικιλία Μονεμβασιά παρουσιάζει αντοχή στον μολυσματικό εκφυλισμό (GFLV), στην ξηρασία, στο ωίδιο και στο περονόσπορο, ενώ φαίνεται να είναι ευαίσθητη στο βοτρυτή. Η βλάστηση ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Μάρτη και ολοκληρώνεται το 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απρίλη, ενώ η ωρίμανση των σταφυλιών ξεκινάει το 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Ιούλη και ολοκληρώνεται τέλος του Αυγούστου. Το κρασί το οποίο παράγεται από την ποικιλία αυτή είναι υψηλού αλκοολικού βαθμού, μέτριας οξύτητας, με έντονα αρώματα (Σπινθηροπούλου, 2000).



Εικόνα 34. Ποικιλία Μονεμβασιά (Wines of Greece).

#### 4.4 Οινοποίηση

Οι περισσότεροι αμπελοκαλλιεργητές στο νησί της Νάξου, διαθέτουν το δικό τους οινοποιείο, στο οποίο πραγματοποιείται η παραγωγή και η εμφιάλωση του κρασιού

(«Προμπονάς», «*Saint Anna Winery*», Οινοποιείο Κορρές κλπ.) (Wine surveyor) (WineNews). Ωστόσο, ένα μικρό ποσοστό αμπελοκαλλιεργητών, μετά τον τρύγο μεταφέρουν τα σταφύλια σε οινοποιία που βρίσκονται εκτός Νάξου, προκειμένου να ολοκληρωθεί η διαδικασία για να παραχθεί το κρασί (Οίνος Τρανάμπελο κλπ.) (Heteroclitto). Παρακάτω, αναλύεται ξεχωριστά η διαδικασία παραγωγής της λευκής οινοποίησης και της ερυθρής οινοποίησης, στο νησί της Νάξου. Η διαδικασία αυτή, έπεται του σταδίου της συγκομιδής των σταφυλιών. Η καταγραφή των παρακάτω στοιχείων πραγματοποιήθηκε ύστερα από την συνομιλία που είχα με τον οινοποιό κ. Βαγγέλη Κορρέ και κ. Μανώλη Πετράκη.

Και για τις δύο κατηγορίες της οινοποίησης, αρχικά λαμβάνει χώρα η σύνθλιψη των σταφυλιών. Τα παλιότερα χρόνια, η διαδικασία αυτή γινόταν με το πάτημα των σταφυλιών. Σήμερα, για την πραγματοποίηση της διαδικασίας αυτής, χρησιμοποιείται ένα ειδικό μηχάνημα, ο σπαστήρας, ο οποίος αποτελείται από ένα διάτρητο κύλινδρο που περιέχει πτερύγια, τα οποία περιστρέφονται με 600 έως 1200 στροφές το λεπτό (Mea coltra). Πιο συγκεκριμένα, αφού τα σταφύλια ταξινομηθούν ανάλογα με το χρώμα της ποικιλίας τους, τοποθετούνται στον σπαστήρα και εκεί αποσπώνται από το κοτσάνι τους, καθώς αυτό περιέχει τανίνες οι οποίες δίνουν μία πικρή και στυφή γεύση στο κρασί (Οίνος, 2018), ενώ ταυτόχρονα συνθλίβονται και πέφτουν μέσα από τις οπές του κυλίνδρου. Με αυτό τον τρόπο παράγεται ο μούστος, δηλαδή ένας πιεσμένος χυμός σταφυλιών, με φλούδες, σπόρους και στερεά.



Εικόνα 35. Σπαστήρας από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.

Στη συνέχεια, γίνεται καταμέτρηση της περιεκτικότητας των σακχάρων που περιέχει ο μούστος. Πρόκειται για μία από τις βασικότερες αναλύσεις της οινοποίησης, καθώς με αυτό τον τρόπο γίνεται ο διαχωρισμός των οίνων σε ξηρούς, γλυκούς και ημίγλυκους (Διερευνητική μάθηση). Ειδικότερα, κατά την διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης, η οποία θα ακολουθήσει αργότερα, η περιεκτικότητα των σακχάρων μειώνεται σταδιακά, προκειμένου να παραχθεί η αλκοόλη. Η μετατροπή όλων των σακχάρων σε αλκοόλη έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή ξηρών οίνων. Αντίθετα, για την παραγωγή γλυκών και ημίγλυκων οίνων, οι οινοποιοί διακόπτουν την διαδικασία της αλκοολικής ζύμωσης όταν οι βαθμοί φτάσουν τους 3 και 1,5 *baume* αντίστοιχα. Ο έλεγχος αυτός πραγματοποιείται από την προσθήκη θειώδης ουσίας, η οποία αδρανοποιεί τους ζυμομύκητες.

1. Λευκή οινοποίηση:

- A. Πίεση των σταφυλιών: Πριν την έναρξη του σταδίου αυτού, γίνεται καταμέτρηση της περιεκτικότητας των σακχάρων του μούστου, η οποία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 11,5 – 13 βαθμών *baume* (Τα γεωπονικά). Στην συνέχεια, ο μούστος των λευκών ποικιλιών μεταφέρεται μέσω μίας αντλίας στο πιεστήριο, το οποίο πιέζει το μούστο, με σκοπό την εκροή του χυμού. Είναι σημαντικό, η διαδικασία αυτή να πραγματοποιείται αμέσως μετά το στάδιο της σύνθλιψης, προκειμένου να αποτραπεί η δημιουργία του ανεπιθύμητου χρώματος και των τανινών στο λευκό κρασί.



Εικόνα 36. Πιεστήριο από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.

- B. Διάγυση – στατική απολάσποση: Για την πραγματοποίηση της διαδικασίας αυτής, ο παραγόμενος χυμός μεταφέρεται μέσω μίας αντλίας σε ανοξείδωτη δεξαμενή και παραμένει μέσα σε αυτήν, για 1 – 2 ημέρες, σε θερμοκρασία 10° C, με σκοπό να διαχωριστεί από τις διαλυμένες ουσίες και τα στερεά, όπως είναι τα χρώματα, η ψύχα της ρόγας του σταφυλιού, κομμάτια από φύλλα και άλλα πράσινα μέρη. Η διαδικασία αυτή είναι σημαντική, καθώς η παρουσία των ουσιών αυτών μέσα στο κρασί, προσδίδει δυσάρεστη οσμή.



Εικόνα 37. Ανοξείδωτη δεξαμενή από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.

C. Αλκοολική ζύμωση: Πρόκειται για μία διαδικασία, κατά την οποία τα σάκχαρα του χυμού μετατρέπονται σε αιθυλική αλκοόλη και διοξείδιο του άνθρακα, μέσω των ζυμομυκήτων, οι οποίοι μεταφέρθηκαν από το φλοιό των σταφυλιών στο χυμό, κατά την διάρκεια της σύνθλιψης (Newwinesofgreece). Ωστόσο, κάθε οινοποιός, έχοντας ως στόχο την παραγωγή υψηλής ποιότητας κρασιού, προσθέτει μία επιθυμητή ζύμη και βιταμίνες, τα οποία δίνουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η διαδικασία αυτή μπορεί να διαρκέσει από 10 – 20 ημέρες. Για την παραγωγή λευκών οίνων, η αλκοολική ζύμωση πραγματοποιείται σε θερμοκρασία 18°C, για την δημιουργία έντονων αρωμάτων, είτε μέσα σε δεξαμενές από ανοξείδωτο χάλυβα, είτε μέσα σε δρύινα βαρέλια (Newwinesofgreece). Επειδή όμως, κατά την διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης η θερμοκρασία αυξάνεται, λόγω της ενέργειας των ζυμών, προτιμώνται οι ανοξείδωτες δεξαμενές, οι οποίες με αυτόματο εξοπλισμό διατηρούν την θερμοκρασία στα επιθυμητά όρια.



Εικόνα 38. Μηχανήματα μέτρησης της θερμοκρασίας από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.

Μετά την ολοκλήρωση της αλκοολικής ζύμωσης, επειδή η οξύτητα του κρασιού και οι τανίνες που περιέχει, υπερτερούν σε γεύση, το κρασί μεταγγίζεται σε ανοξείδωτες δεξαμενές αποθήκευσης ή σε δρύινα βαρέλια, έως ότου ωριμάσει. Η ωρίμαση του μπορεί να διαρκέσει από 2 – 3 μήνες.



Εικόνα 39. Δρύινα βαρέλια.

D. Παλαίωση και εμφιάλωση: Ο λευκός οίνος που παράγεται στα οινοποιεία του νησιού, συνήθως καταναλώνεται αμέσως μετά την ωρίμανση του, καθώς τότε παρουσιάζει έντονο άρωμα και γεύση (Vaeni Naousa). Αρκετές φορές όμως, αφού ωριμάσει, παραμένει στο εσωτερικό των ανοξεϊδωτων δεξαμενών ή των δρύινων βαρελιών μέχρι και 6 μήνες, για την παλαίωση του.

Είναι σημαντικό το παραγόμενο προϊόν, να εμφανίζεται διαυγές στην φιάλη του. Για αυτό το λόγο πριν εμφιαλωθεί, ψύχεται και φιλτράρεται, με σκοπό την απομάκρυνση των υπολοίπων στερεών και ουσιών, τα οποία προκαλούν θόλωση του χρώματος του κρασιού (Lafazanis winery ).

Στο τελικό στάδιο της εμφιάλωσης, το παραγόμενο προϊόν τοποθετείται σε γυάλινα μπουκάλια και σφραγίζεται είτε με φελλό, είτε με βιδωτό πώμα, με τη χρήση αυτόματου εξοπλισμού. Στο τέλος, πάνω στο μπουκάλι τοποθετείται η ετικέτα του προϊόντος, από το σύστημα ετικετοκόλλησης.



Εικόνα 40. Αυτόματος εξοπλισμός από το ποτοποιείο «Προμπονάς».

## 2. Ερυθρή οινοποίηση:

A. Αλκοολική ζύμωση και εκχύλιση: Η περιεκτικότητα των σακχάρων του μούστου για την παραγωγή των ερυθρών ποικιλιών, πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 12,5-13,5 βαθμούς *baume* (Τα γεωπονικά). Αμέσως μετά το στάδιο της σύνθλιψης, ο μούστος εισάγεται σε ανοξειδωτες δεξαμενές και παραμένει σε επαφή με τις φλούδες, με σκοπό να αποκτήσει χρώμα, γεύση και τανίνες. Ειδικότερα, κατά την διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης και πιο συγκεκριμένα κατά την απελευθέρωση του διοξειδίου του άνθρακα, δημιουργούνται φυσαλίδες, οι οποίες ανεβάζουν τους φλοιούς των σταφυλιών στην επιφάνεια της δεξαμενής. Τότε ο μούστος ανακατεύεται, με τους οινοποιούς να ακολουθούν μία πορεία ανάδευσης, από τον πυθμένα της δεξαμενής προς την επιφάνεια. Με αυτόν τον τρόπο, ο χυμός έρχεται σε επαφή με τον φλοιό, από τον οποίο απελευθερώνονται οι ερυθρές χρωστικές ουσίες, και κάτω υπό κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και συγκεκριμένο χρόνο, ο χυμός αποκτάει το επιθυμητό χρώμα. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται εκχύλιση. Στην παραγωγή ροζέ κρασιών, η εκχύλιση διαρκεί περίπου 12 – 24 ώρες, ενώ στην



παραγωγή των ερυθρών κρασιών διαρκεί 3 – 5 ημέρες, προκειμένου να τους αποδοθεί αυτό το χαρακτηριστικό έντονο κόκκινο χρώμα.



Εικόνα 41. Αλκοολική ζύμωση ερυθρών οίνων (Πολυχρονίδου, 2021).

Για την παραγωγή των ερυθρών ή των ροζέ κρασιών, η διαδικασία της αλκοολικής ζύμωσης πραγματοποιείται σε θερμοκρασία 22° C. Θεωρείται ιδανική θερμοκρασία, καθώς το κρασί το οποίο παράγεται διαθέτει τα κατάλληλα συστατικά, τα οποία διαφοροποιούν τη γεύση του και διατηρούν συγχρόνως το άρωμα του (Τα γεωπονικά).

- B. Πίεση των σταφυλιών: Μόλις ο χυμός αποκτήσει το επιθυμητό χρώμα και έναν γευστικό χαρακτήρα, ο μούστος μεταφέρεται στο πιεστήριο, προκειμένου να διαχωριστεί ο χυμός από τους φλοιούς και τα υπόλοιπα στερεά της ρόγας.



Εικόνα 42. Εξαγωγή χυμού από το πιεστήριο (Dreamstime).

C. Μηλογαλακτική ζύμωση: Αφού εξαχθεί ο χυμός από το πιεστήριο, μεταφέρεται σε ανοξείδωτες δεξαμενές. Η διαδικασία της μηλογαλακτικής ζύμωσης, προκαλείται από τα βακτήρια του κρασιού, σε αντίθεση με την αλκοολική ζύμωση η οποία πραγματοποιείται από τις ζύμες. Πιο συγκεκριμένα, κατά την αντίδραση αυτή, το μηλικό οξύ, ένα από τα οργανικά οξέα του σταφυλιού, μετατρέπεται σε γαλακτικό, το οποίο θεωρείται λιγότερο όξινο από το μηλικό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, την μείωση της οξύτητας του κρασιού και κατά συνέπεια της διάρκειας της ωρίμανσής του (Newwinesofgreece).

Μετά την ολοκλήρωση της μηλογαλακτικής ζύμωσης, το παραγόμενο κρασί μεταφέρεται συνήθως σε δρύινα βαρέλια, έως ότου ωριμάσει. Κατά την διάρκεια της ωρίμανσης, μειώνεται η οξύτητα του και κατακρημνίζονται διάφορες άλλες ανεπιθύμητες ουσίες. Η ωρίμανση του μπορεί να διαρκέσει από 3 – 5 μήνες.

D. Παλαίωση και εμφιάλωση: Ο ερυθρός οίνος που παράγεται στα οινοποιεία του νησιού, αφού ολοκληρώσει την ωρίμανση του, παραμένει στο εσωτερικό των δρύινων βαρελιών, για την παλαίωση του. Κατά την παραμονή του στο δρύινο βαρέλι, λαμβάνουν χώρα ένα σύνολο πολύπλοκων αντιδράσεων που αποτελούν τη οξειδωτική παλαίωση. Ειδικότερα, οι πόροι του βαρελιού επιτρέπουν την είσοδο μικρών ποσοτήτων οξυγόνου, το οποίο αντιδρά με τα διάφορα συστατικά του κρασιού, με αποτέλεσμα την μείωση του όξινου και τανικού χαρακτήρα. Ταυτόχρονα, από το δρύινο βαρέλι μεταφέρονται διάφορες ουσίες στο κρασί, οι οποίες εμπλουτίζουν την αρωματική του σύνθεση (Vaeni Naousa).

Πραγματοποιείται ακόμη και η αναγωγική παλαίωση, κατά την οποία το κρασί συνεχίζει την παλαίωση του στις φιάλες. Σε αυτήν την περίπτωση παρατηρείται έλλειψη οξυγόνου, εξαιτίας της παρουσίας του φελλού (Vaeni Naousa). Η οξειδωτική ή η αναγωγική παλαίωση των ερυθρών οίνων μπορεί να διαρκέσει από 1 – 3 χρόνια.

Όπως και στην παραγωγή των λευκών οίνων, έτσι και στην παραγωγή των ερυθρών οίνων, είναι σημαντικό πριν την εμφιάλωση, να πραγματοποιείται φιλτράρισμα του κρασιού. Με τη χρήση φίλτρου, το κρασί παραμένει διαυγές και σταθεροποιημένο, απαλλαγμένο από σωματίδια, βακτήρια και ζυμομύκητες (Lafazanis winery ).

Η εμφιάλωση είναι το τελικό στάδιο της παραγωγής των ερυθρών οίνων. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι ίδια με αυτήν της παραγωγής των λευκών οίνων.



Εικόνα 43. Ευοί Ευάν λευκός, ροζέ και ερυθρός οίνος από το οινοποιείο του κ. Β. Κορρέ.



Εικόνα 44. Saint Anna λευκός, ροζέ και ερυθρός οίνος από το οινοποιείο του κ. Μ. Πετράκη.

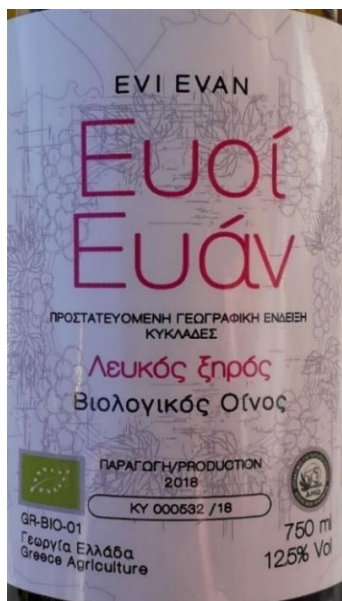


Εικόνα 45. Τρανάμπελο λευκός οίνος από τον αμπελουργό κ. Γ. Μακρυδημήτρη.

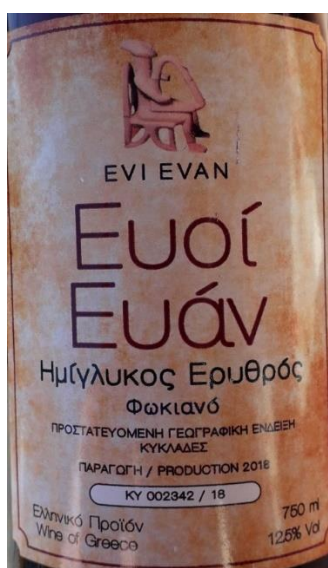
#### 4.5 Εμπορία κρασιού

Σύμφωνα με το Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης και Οικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Νάξου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ο λευκός και ο ερυθρός οίνος «Ευοί Ευάν», ο οποίος παράγεται στο νησί της Νάξου, ορίστηκε ως προϊόν Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ), το 2014. Υπεύθυνος για την καλλιέργεια και την οινοποίηση του προϊόντος είναι ο κ. Βαγγέλης Κορρές (Επιμελητήριο Κυκλάδων, 2017).

Ο παραγόμενος οίνος «Ευοί Ευάν» πληροί όλους τους όρους που τίθενται για την καλλιέργεια αμπέλου και την παραγωγή κρασιού, αλλά και τις προδιαγραφές που σχετίζονται με την εμφιάλωση ενός προϊόντος. Το τοπικό προϊόν «Ευοί Ευάν» είναι το μοναδικό κρασί του νησιού, το οποίο ταυτοποιείται με την ένδειξη ΠΓΕ (Επιμελητήριο Κυκλάδων, 2017).



Εικόνα 46. ΠΠΕ Λευκός οίνος «Ευοί Ευάν».



Εικόνα 47. ΠΠΕ Ερυθρός οίνος «Ευοί Ευάν».

Στην σημερινή εποχή, όπως προαναφέρθηκε, ο τομέας της αμπελουργίας και της οινοποίησης αποτελεί κύρια εργασία για αρκετούς ντόπιους. Οι γνώσεις και οι εμπειρίες που έχουν αποκτήσει οι αμπελοκαλλιεργητές – οινοποιοί, αλλά και η εγκατάσταση σύγχρονων εξοπλισμών οινοποίησης σε κάθε οινοποιείο, ευνοούν την παραγωγή υψηλής ποιότητας κρασιού και κατ' επέκταση αυξάνουν την διάθεση του προϊόντος. Με βάση τις πληροφορίες

που έλαβα κατά την διάρκεια της συνομιλίας μου με τους αμπελουργούς – οινοποιούς του νησιού, η παραγωγή κρασιού κυμαίνεται στους 5 – 7 τόνους ετησίως.

Το παραγόμενο τοπικό κρασί διατίθεται κυρίως σε μπαρ, εστιατόρια και ξενοδοχεία του νησιού, ενώ ένα μικρό ποσοστό οίνων πωλείται και σε τοπικά supermarket. Επιπλέον, αρκετοί οινοποιοί διαθέτουν δικά τους καταστήματα πώλησης, προωθώντας με αυτόν τον τρόπο ακόμη περισσότερο το προϊόν τους. Παρόλα αυτά, δεν έχουν παρθεί μεθοδευμένα μέτρα για την γνωστοποίηση του προϊόντος και η ζήτηση του παραμένει χαμηλή, περιορίζοντας την διάθεση του εντός των ορίων του νησιού.



Εικόνα 48. Oinohoros Wine Bar & Shop με υπεύθυνο τον κ. Γ. Μακρυδημήτρη.



Εικόνα 49. Oinohoros Wine Bar & Shop με υπεύθυνο τον κ. Γ. Μακρυδημήτρη.



Εικόνα 50. Wine shop «Κωτσαρής».



Εικόνα 51. Ποτοποιό «Προμπονάς».

#### **4.6 Κυριότερα προβλήματα της αμπελοκαλλιέργειας στη Νάξο**

Παρά το γεγονός πως το νησί της Νάξου συνδέεται άρρηκτα με την καλλιέργεια της αμπέλου από αρχαιοτάτων χρόνων, όπως παρουσιάζεται και στα μυθολογικά αφηγήματα και παρ' όλη τη μακραίωνη παράδοση του τόπου σχετικά με την καλλιέργεια της αμπέλου και την οινοπαραγωγή, η ανάδειξη και η αναγνώριση του ναξιακού αμπελώνα και των παραγόμενων οίνων του, χαρακτηρίζεται ως υποβαθμισμένη. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην μη επαρκή προώθηση και διαφήμιση του προϊόντος από τους ντόπιους

οινοπαραγωγούς. Ειδικότερα δε, αν ληφθεί υπόψιν πως τα κίνητρα και οι πόροι της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δίνονται κατά βάση κυρίως σε μεγάλες οινοβιομηχανίες, γίνεται αντιληπτό πως τα έξοδα για την αγορά και τη συντήρηση των σύγχρονων μηχανημάτων τόσο για την καλλιέργεια της αμπέλου, όσο και για την παραγωγή κρασιού επιβαρύνουν τους ίδιους τους οινοπαραγωγούς. Αυτό έχει ως συνέπεια αφ' ενός οι ίδιοι να επενδύουν στην αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού και αφετέρου να στερούνται της οικονομικής δυνατότητας για προωθητικές και διαφημιστικές ενέργειες με στόχο τη γνωστοποίηση του προϊόντος τους στο ευρύ κοινό και κατ' επέκταση της αύξησης της ζήτησής του τόσο εντός όσο κι εκτός Ελλάδος (Δρυμαλία Νάξου Π.Ο.Δ.Δ.Ν).

Ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα το οποίο αντιμετωπίζουν οι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού, αφορά την προσβολή της αμπέλου από διάφορες μυκητολογικές ασθένειες, οι οποίες αναπτύσσονται κυρίως σε περιόδους με ακραίες και απότομες μεταβολές των καιρικών συνθηκών. Οι σημαντικότερες μυκητολογικές ασθένειες που εμφανίζονται στο νησί της Νάξου είναι η φώμοψη, η ίσκα και το οίδιο (Παπλωματάς, 2022). Αναλυτικότερα:

#### 1. Φώμοψη:

- Βιολογικός κύκλος παθογόνου – συνθήκες ανάπτυξης: Το παθογόνο αίτιο είναι ο μύκητας *Phomopsis viticola*, ο οποίος ανήκει στην τάξη *Spaeropsidales* των Αδηλομυκήτων. Κατά την διάρκεια του χειμώνα, ο μύκητας διαχειμάζει στις κληματίδες και στις ράχες των σταφυλιών με την μορφή πυκνιδίων και μυκηλίου. Την άνοιξη, τα παραγόμενα πυκνιδιοσπόρια των πυκνιδίων, μεταφέρονται σε ευπαθείς επιφάνειες, όπως είναι οι τρυφεροί βλαστοί και προκαλούν τις μολύνσεις. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ελευθέρωση, την μεταφορά και την βλάστηση των πυκνιδιοσπορίων είναι ο ψυχρός και βροχερός καιρός (Παπλωματάς, 2022).
- Συμπτώματα: Η ασθένεια της φώμοψης προσβάλλει κυρίως τους βλαστούς, τις κληματίδες και τους βραχίονες. Πιο συγκεκριμένα, νωρίς την άνοιξη, η έκπτυξη των οφθαλμών δεν πραγματοποιείται, ενώ οι προσβεβλημένες από τον προηγούμενο χρόνο κληματίδες νεκρώνουν και αποκτούν ένα χρώμα λευκό προς ανοιχτό τεφρό. Κατά την χειμερινή περίοδο, στην επιφάνεια των κληματίδων εμφανίζονται μαύρα, σφαιρικά στίγματα τα οποία αποτελούν τα πυκνίδια του παθογόνου. Όσον αφορά την νεαρή βλάστηση, αργά την άνοιξη, στα πρώτα μεσογονάτια των βλαστών εμφανίζονται νεκρωτικές κηλίδες λίγο



υπερυψωμένες, οι οποίες έχουν χρώμα καστανό έως μαύρο, είναι στρογγυλές ή επιμήκειες και συχνά εμφανίζουν στο κέντρο επιμήκειες σχισμές ανοιχτού καστανού χρώματος. Σε έντονη προσβολή, οι κληματίδες αποκτούν χλωρωτική εμφάνιση, μαραίνονται και τελικά ξεραίνονται (Παπλωματάς, 2022).



Εικόνα 52. Προσβεβλημένες κληματίδες με παρουσία πυκνιδίων και προσβεβλημένοι βλαστοί από την ασθένεια της φώμοψης (Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών & Ποιοτικού Ελέγχου Ηρακλείου, 2020).

Στα φύλλα τα συμπτώματα εμφανίζονται με την μορφή μικρών, μαύρων, νεκρωτικών κηλίδων, με χλωρωτικό δακτυλίδι. Σε έντονη προσβολή μπορεί να προκληθεί νέκρωση μεγάλων μερών του φύλλου, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την φυλλόπτωση (Παπλωματάς, 2022).



Εικόνα 53. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια της φώμοψης (Γεωργιλιάς, 2010).

Η ασθένεια είναι δυνατόν να προσβάλλει ακόμη και τους μίσχους, τους ποδίσκους και τις ράχες των σταφυλιών. Τα συμπτώματα τους εκδηλώνονται με το σχηματισμό επιμήκων νεκρωτικών κηλίδων με σχισμές, που στην συνέχεια ξηραίνονται. Σε σπάνιες περιπτώσεις, το παθογόνο μπορεί να προσβάλλει και τις ράχες, οι οποίες συρρικνώνονται και ξηραίνονται (Παπλωματάς, 2022).

- Μέτρα αντιμετώπισης: Για την αντιμετώπιση της φώμοψης, κατά την διάρκεια των κλαδεμάτων, οι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού αφαιρούν και καταστρέφουν προσβεβλημένους βραχίονες, βλαστούς, αλλά και νεαρές κληματίδες οι οποίες έχουν εμφανίσει συμπτώματα προσβολής. Σε έντονη προσβολή, πραγματοποιείται προληπτικός ψεκασμός με θειικό χαλκό, κατά την διάρκεια του χειμώνα για την καταστροφή των πυκνιδίων και κατά την διάρκεια της άνοιξης, σε τρία συγκεκριμένα στάδια. Ο πρώτος ψεκασμός εφαρμόζεται στο στάδιο κατά το οποίο η νέα βλάστηση έχει μήκος 1 – 3 cm, ο δεύτερος ψεκασμός στο στάδιο κατά το οποίο η βλάστηση έχει αποκτήσει μήκος 6 – 12 cm και ο τελευταίος ψεκασμός στο στάδιο κατά το οποίο η βλάστηση έχει μήκος 20 – 25 cm (Παπλωματάς, 2022).

## 2. Σύμπλοκο ίσκας:

- Βιολογικός κύκλος παθογόνου – συνθήκες ανάπτυξης: Η ασθένεια αυτή προσβάλλει κυρίως ενήλικα πρέμνα, ηλικίας 10 ετών και άνω. Παρόλα αυτά, η χρήση μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού, το οποίο προέρχεται από προσβεβλημένα πρέμνα, είναι δυνατόν να προκαλέσει συμπτώματα και στα νεαρά πρέμνα. Προκαλείται από τον βασιδιομύκητα *Phomitisporia mediterranea*, ο οποίος κάτω υπό κατάλληλες συνθήκες δημιουργεί τα βασιδιοκάρπια, τα οποία μεταφέρονται με τον άνεμο πάνω σε τομές ή πληγές της αμπέλου που έχουν προκληθεί από τους αμπελοκαλλιεργητές και προκαλούν τις μολύνσεις (Παπλωματάς, 2022).
- Συμπτώματα: Στα ενήλικα πρέμνα, η ασθένεια της ίσκας συνήθως αναπτύσσεται αργά, με αποτέλεσμα την σταδιακή ξήρανση των πρέμνων. Πιο συγκεκριμένα, στο τέλος του καλοκαιριού, στην επιφάνεια των φύλλων εμφανίζεται περιφερειακά έντονη χλώρωση, η οποία τελικά επεκτείνεται μέχρι και τις κύριες νευρώσεις. Οι χλωρωτικές αυτές περιοχές νεκρώνονται και αποκτούν καστανό μεταχρωματισμό, ενώ μια περιοχή γύρω από τα νεύρα του ελάσματος παραμένει πράσινη (Παπλωματάς, 2022).



Εικόνα 54. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια του σύμπλοκου της ίσκας (Τα μυστικά του κήπου, 2021).

Ακόμη ένα σύμπτωμα της ασθένειας αυτής είναι οι διογκώσεις των προσβεβλημένων βραχιόνων, λόγω υπερπλασίας των ιστών. Επίσης, η έκπτυξη των οφθαλμών δεν πραγματοποιείται, γεγονός το οποίο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ξήρανση ολόκληρης της κεφαλής. Τελικά, τα ασθενή πρέμνα εμφανίζουν καχεκτική βλάστηση και αποξήρανση ορισμένων κληματίδων (Παπλωματάς, 2022).

Ένα τελευταίο χαρακτηριστικό σύμπτωμα της ασθένειας αυτής είναι η σήψη του καρδιόξυλου. Το προσβεβλημένο ξύλο αποκτάει χρώμα λευκό προς κίτρινο και λόγω της σήψης γίνεται μαλακό, πορώδες και εύθρυπτο (Παπλωματάς, 2022).



Εικόνα 55. Προσβεβλημένο ξύλο από την ασθένεια του σύμπλοκου της ίσκας (Farmablog, 2020).

Σε σπάνιες περιπτώσεις, η ασθένεια της ίσκας εμφανίζεται με την μορφή απότομης ξήρανσης (αποπληξία). Ειδικότερα, κατά τα μέσα του καλοκαιριού, παρατηρείται απότομη μάρανση και ξήρανση των βραχιόνων και των πρέμων (Παπλωματάς, 2022).

Στα νεαρά πρέμνα, η ασθένεια της ίσκας προσβάλλει τα φύλλα προκαλώντας μεσονεύρια χλώρωση, κόκκινο μεταχρωματισμό, μάρανση και περιφερειακή νέκρωση. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι ο καστανός μεταχρωματισμός του ξύλου στο εσωτερικό του κορμού, του οποίου ο ξυλώδης ιστός παραμένει σκληρός (Παπλωματάς, 2022).

- Μέτρα αντιμετώπισης: Για την αντιμετώπιση του σύμπλοκου της ίσκας, οι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού λαμβάνουν τα κατάλληλα καλλιεργητικά μέτρα, όπως είναι η απομάκρυνση και η καταστροφή των προσβεβλημένων πρέμνων και η χρήση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού. Σε έντονη προσβολή, πραγματοποιείται προληπτικά απολύμανση των μεγάλων τομών κλαδέματος και χειμερινός ψεκασμός των πρέμνων με βορδιγάλειο πολτό, σε δύο στάδια. Ο πρώτος ψεκασμός πραγματοποιείται πριν το φούσκωμα των οφθαλμών και ο δεύτερος στο στάδιο κατά το οποίο τα πρέμνα βρίσκονται σε πλήρη λήθαργο (Παπλωματάς, 2022).

### 3. Ωίδιο:

- Βιολογικός κύκλος παθογόνου – συνθήκες ανάπτυξης: Η ασθένεια ευνοείται από υψηλές θερμοκρασίες, μέχρι 35° C, μπορεί όμως να εμφανιστεί και σε μέρη σκιερά με χαμηλότερη θερμοκρασία. Ακόμη, είναι δυνατόν να προκαλέσει συμπτώματα και σε συνθήκες έντονης ξηρασίας. Το παθογόνο αίτιο είναι ο ασκομύκητας *Uncinula necator* της οικογένειας *Erysiphaceae*. Κατά την διάρκεια του χειμώνα, το παθογόνο διαχειμάζει με την μορφή μυκηλίου στους κοιμώμενους οφθαλμούς ή και με κλειστοθήκια στην επιφάνεια των φύλλων, των βλαστών και των βραχιόνων. Την άνοιξη, εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα είτε από τα παραγόμενα κονίδια του μυκηλίου, είτε από τα ασκοσπόρια τα οποία παράγονται από τα κλειστοθήκια. Τα παραγόμενα μολύσματα (κονίδια) μεταφέρονται με τον αέρα, βλαστάνουν και προκαλούν νέες μολύνσεις (kalliergo).
- Συμπτώματα: Η ασθένεια του ωιδίου προσβάλλει όλα τα τρυφερά όργανα. Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων με την μορφή χλωρωτικών κηλίδων, μικρής διαμέτρου, οι οποίες μοιάζουν με κηλίδες «ελαίου», καλυπτόμενες από υποτυπώδη, αραχνοειδή λευκή εξάνθηση. Ακόμη, είναι δυνατόν τα προσβεβλημένα φύλλα να εμφανίσουν κυματοειδή παραμόρφωση. Το παθογόνο αναπτύσσεται γρήγορα, καλύπτει μεγάλο μέρος της φυλλικής επιφάνειας και μπορεί να εμφανισθεί και στις δύο πλευρές των φύλλων. Αρχές Φθινοπώρου σχηματίζονται τα κλειστοθήκια του παθογόνου με την μορφή μαύρων στιγμάτων (kalliergo).



Εικόνα 56. Προσβεβλημένα φύλλα από την ασθένεια του ωιδίου (Μπόχτη, 2016).

Όσον αφορά τους πράσινους βλαστούς, αρχικά εμφανίζονται μικρές, σκούρες κηλιδώσεις, οι οποίες αργότερα εξαπλώνονται, γίνονται επιμήκεις και καλύπτουν μεγάλη επιφάνεια του νεαρού βλαστού. Το Φθινόπωρο, στις ξυλοποιημένες κληματίδες, οι κηλίδες αυτές εξελίσσονται σε ερυθροκάστανες περιοχές με χαρακτηριστική ριζοειδή περιφέρεια (kalliergo).



Εικόνα 57. Προσβεβλημένες κληματίδες από την ασθένεια του ωιδίου (Γεωργιάς, 2010).

Τέλος, το παθογόνο προκαλεί σοβαρά συμπτώματα και στις ράγες των τσαμπιών, από το στάδιο του δεσίματος μέχρι το γυάλισμα. Οι μικρές προσβεβλημένες ράγες αρχικά καλύπτονται από λευκή εξάνθηση, αργότερα ξηραίνονται και στο τέλος πέφτουν. Ακόμη, η προσβολή στα σταφύλια μπορεί να προκαλέσει σχίσσιμο των ραγών, δημιουργώντας κατάλληλες συνθήκες ανάπτυξης διάφορων μυκητολογικών ασθενειών. Η προσβολή των ραγών μετά το στάδιο του γυαλίσματος, εμφανίζεται με την μορφή ριζοειδών ή διχτυωτών σκουρόχρωμων κηλίδων, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την ποιοτική μείωση των ραγών (kalliergo).



Εικόνα 58. Προσβεβλημένες μικρές ράγες από την ασθένεια του ωιδίου (Kalliergo).



Εικόνα 59. Προσβεβλημένες ράγες (μετά το γυάλισμα) από την ασθένεια του ωιδίου.

- Μέτρα καταπολέμησης: Για την αντιμετώπιση του ωιδίου, οι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού εφαρμόζουν προληπτικούς ψεκασμούς με θειάφι, σε τρία στάδια. Ο πρώτος ψεκασμός πραγματοποιείται όταν οι βλαστοί έχουν αποκτήσει 2 – 3 φύλλα, ο δεύτερος λίγο πριν την άνθηση και ο τρίτος μετά το δέσιμο των ραγών. Ακόμη, το σωστό κλάδεμα, το κορυφολόγημα, το ξεφύλλισμα και η ενδεδειγμένη λίπανση με άζωτο αποτελούν συμπληρωματικά μέτρα αντιμετώπισης του ωιδίου, καθώς μειώνουν τις πιθανότητες δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για το παθογόνο (kalliergo).

Τέλος, η προσβολή της αμπέλου από την ευδεμίδα (με επιστημονικό όνομα *Lobesia botrana*), έναν από τους σημαντικότερους εχθρούς, αποτελεί ένα ακόμη ζήτημα το οποίο απασχολεί τους αμπελοκαλλιεργητές του νησιού. Στην άμπελο, η ευδεμίδα συμπληρώνει 3 γενεές το χρόνο. Ειδικότερα, τέλος Αυγούστου με αρχές Σεπτεμβρίου, τα ακμαία ωοτοκούν στην όψιμη παραγωγή. Η ευδεμίδα διαχειμάζει με την μορφή της νύμφης μέσα σε λευκό

βομβύκιο συνήθως κάτω από τους ξηρούς φλοιούς των πρέμων, αλλά και σε άλλα φυσικά καταφύγια, ακόμα και μέσα στο έδαφος, σε μικρό βάθος. Από τα μέσα του Απρίλη, εμφανίζονται τα ενήλικα της γενεάς που διαχειμάσε, τα οποία αργότερα ωστοκοούν 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. Στην περίπτωση που οι ταξιανθίες δεν έχουν εκπτυχθεί ακόμα, η ωστοκία γίνεται πάνω στα νεαρά φύλλα και στο φλοιό των νεαρών βλαστών. Η πρώτη γενεά είναι ανθοφάγος, δηλαδή η προνύμφη εισέρχεται στο κλειστό άνθος και τρέφεται από τους στήμονες και τον ύπερο. Στην συνέχεια προσβάλλει και τα γειτονικά άνθη, τα οποία συνδέει με μετάξινα νήματα. Αφού ολοκληρώσει την ανάπτυξή της, νυμφώνεται μέσα σε βομβύκιο στην προσβεβλημένη ταξιανθία ή κάτω από ξηρούς φλοιούς του πρέμου ή ακόμα και στο έδαφος. Τα ενήλικα της πρώτης γενεάς ωστοκοούν σε μικρές άγουρες ράγες, στους ποδίσκους ή στους άξονες των βοτρώων. Η δεύτερη γενεά είναι καρποφάγος, δηλαδή οι προνύμφες εισέρχονται στις άγουρες ράγες και τρέφονται από αυτές, με αποτέλεσμα την πτώση τους. Συχνά συνδέουν τις ράγες με μετάξινα νήματα και νυμφώνονται μέσα σε αυτές ή κάτω από ξηρούς φλοιούς ή σε άλλα καταφύγια. Τα ενήλικα της δεύτερης γενεάς ωστοκοούν στους βότρους και τελικά οι προνύμφες της τρίτης γενεάς προσβάλλουν τις ώριμες ράγες. Οι προνύμφες αυτές, όταν συμπληρώσουν την ανάπτυξή τους υφαίνουν το βομβύκιο και διαχειμάζουν σε προφυλαγμένα μέρη (Kalliergo).



Εικόνα 60. Κύκλος ζωής της ευδεμίδας (Plant symptoms, 2022).

Εκτός από την καταστροφή των ανθέων και των ραγών, η ευδεμίδα προκαλεί ποιοτική υποβάθμιση στους βότρες λόγω των αποχωρημάτων και των ιστών της προνύμφης, καθώς επίσης δημιουργεί και κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη μυκήτων, οι οποίοι εγκαθίστανται στις τραυματισμένες ράγες και στην συνέχεια επεκτείνονται στις υγιείς (Kalliergo).



Εικόνα 61. Προσβεβλημένο άνθος από την ευδεμίδα (Kalliergo).



Εικόνα 62. Προσβεβλημένες ράγες από την ευδεμίδα (Kalliergo).

Για την αντιμετώπιση της ευδεμίδας, οι αμπελοκαλλιεργητές του νησιού αρχικά τοποθετούν παγίδες φερομόνης, προκειμένου να προσδιοριστεί η εμφάνιση των ακμαίων στους αμπελώνες. Εάν παρατηρηθεί μεγάλο ποσοστό αυτών, τότε εφαρμόζονται επεμβάσεις με μικροβιακά εντομοκτόνα, όπως είναι τα σκευάσματα του *Bacillus thuringiensis*, τα οποία



είναι κατάλληλα για οινοποιήσιμες ποικιλίες, ενώ σπάνια χρησιμοποιούνται συνθετικά εντομοκτόνα. Οι ψεκασμοί πραγματοποιούνται σε 4 στάδια. Ο πρώτος ψεκασμός εφαρμόζεται λίγο πριν την άνθιση, ο δεύτερος λίγο μετά την γονιμοποίηση, ο τρίτος στο στάδιο του γυαλίσματος των ραγών και ο τελευταίος στο στάδιο κατά το οποίο οι ράγες αλλάζουν χρώμα (Kalliergo).

#### **4.7 Προοπτικές της αμπελοκαλλιέργειας στη Νάξο**

Σύμφωνα με τους αμπελουργούς – οινοπαραγωγούς της Νάξου, ο πιο βασικός και συνάμα σημαντικός στόχος στον τομέα της αμπελουργίας και της οινοποίησης, εφ' όσον επιτυγχάνεται απρόσκοπτα η παραγωγή οίνου, είναι η γνωστοποίηση και η προώθησή του παραγόμενου κρασιού στο ευρύ κοινό τόσο στο εσωτερικό, όσο και στο εξωτερικό. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη αυτού του στόχου, είναι ένα σύνολο διαρθρωτικών κινήσεων από αρμόδιους εθνικούς και διεθνείς φορείς. Πιο συγκεκριμένα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα μπορούσε να στραφεί στις ανάγκες των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων και σε συνεργασία με την Κυβέρνηση της χώρας να παρέχουν ελκυστικά κίνητρα σε οικονομικό και επιχειρηματικό επίπεδο για την ανάπτυξη των οινοπαραγωγικών αυτών μονάδων. Από τη μεριά τους, οι ίδιοι οι οινοπαραγωγοί, θα πρέπει να ενημερωθούν κατάλληλα για τις δυνατότητες προώθησης των προϊόντων τους, μέσω σεμιναρίων και συνεδρίων επιχειρηματικότητας, να χρησιμοποιήσουν όλα τα σύγχρονα εργαλεία για τη γνωστοποίηση και την διαφήμιση των προϊόντων τους και να είναι ανοικτοί σε διαλόγους για νέες προωθητικές ενέργειες.

Ως πιο κερδοφόρα επιχειρηματική μέθοδος για ένα μικρό οινοποιείο θεωρείται η απευθείας πώληση του προϊόντος, από τον παραγωγό στον καταναλωτή. Αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την επίσκεψη του καταναλωτή στο οινοποιείο. Σε αυτό το πλαίσιο και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα μέχρι τώρα δεδομένα, οι οινοπαραγωγοί στηρίζονται στο ενδιαφέρον των καταναλωτών για να οργανώσουν τις στρατηγικές προώθησης των προϊόντων τους. Ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου ο τουρισμός ανθεί στο νησί, η οργάνωση ξεναγήσεων τόσο στο χώρο όπου καλλιεργείται η άμπελος, όσο και στο χώρο της οινοποίησης, αποτελεί τον πιο ενδεδειγμένο και επιτυχημένο τρόπο γνωστοποίησης της αμπέλου και του παραγόμενου κρασιού. Οι ξεναγήσεις και εκδηλώσεις αυτές μπορούν να γνωστοποιηθούν ακόμη περισσότερο είτε μέσω τοπικών ραδιοφωνικών σταθμών, είτε μέσω δημοσιευμάτων σε τοπικές εφημερίδες και περιοδικά κρασιού, είτε μέσω συνεργασίας με

τοπικούς φορείς σχετικούς με τον τουρισμό κλπ. Παράλληλα, η συμμετοχή του παραγόμενου τοπικού κρασιού σε διεθνείς εκθέσεις γευστιγνωσίας ή σε κοινωνικές εκδηλώσεις, θα προωθήσει και θα αναβαθμίσει το προϊόν σε μεγαλύτερη κλίμακα (Oinos , 2016).



Εικόνα 4. Συμμετοχή του Κυκλαδίτικου κρασιού και της γραβιέρας Νάξου ΠΟΠ στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος Mediterranean Cheese and Wine (Υραithros, 2019).

## **5. Η καλλιέργεια και η παραγωγή του κίτρου στη Νάξο**

### **5.1 Η ιστορία του κίτρου**

Από το τελευταίο τέταρτο του 17<sup>ου</sup> αιώνα, η κιτριά έκανε την εμφάνιση της στο νησί της Νάξου με την καλλιέργεια της να γίνεται ολοένα και περισσότερο διαδεδομένη. Από το 1855 ο καρπός της κιτριάς, το λεγόμενο κίτρο, ξεκίνησε να εξάγεται σε χώρες του εξωτερικού, συντηρημένος μέσα σε θαλασσινό νερό, το οποίο πρώτα είχε ενισχυθεί με επιπλέον αλάτι. Στην Αραβική Χερσόνησο, στην Περσία αλλά και στην Ελλάδα, το κίτρο και πιο συγκεκριμένα ο χυμός του, εντάχθηκε στην τοπική κουζίνα για το μαρινάρισμα του κρέατος, ενώ στην Ανατολική Γερμανία χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή γλυκισμάτων, ειδικότερα στα κέικ. Στη Γαλλία, το κίτρο χρησιμοποιούνταν στο χώρο του καλλωπισμού

και ειδικότερα στην παραγωγή αρωμάτων, ενώ για την Οθωμανική Αυτοκρατορία το κίτρο αποτελούσε ένα καθημερινό αφέψημα με ιδιαίτερα αρωματικά στοιχεία (Naxospress, 2016). Αντίθετα, το κίτρο και πιο συγκεκριμένα η ποικιλία *Etrog*, για τους Εβραίους ήταν ένα από τα τέσσερα είδη φυτών που αντιπροσώπευαν το λαό τους. Είχε θρησκευτικό χαρακτήρα, καθώς χρησιμοποιούνταν από κάθε πιστό Εβραίο στη γιορτή της Σκηνοπηγίας, πριν και κατά τη διάρκεια των προσευχών *Hallel* και *Hoshana* (NDU Θρησκεία και Αστρολογία). Όπως είναι γνωστό, το αμπέλι καλλιεργούνταν στη Νάξο ήδη από τα αρχαία χρόνια. Με δεδομένο αυτό, γίνεται αντιληπτό ότι η καλλιέργεια της κιτριάς που ισχυροποιήθηκε από την περίοδο της Ενετοκρατίας και οι πρώτες χρήσεις της, ήταν συμπληρωματικές. Πιο συγκεκριμένα, οι Νάξιοι εξήγαγαν τον καρπό της κιτριάς σε χώρες του εξωτερικού και με τα κιτρόφυλλα, τα οποία ήταν πλούσια σε αρώματα και αιθέρια έλαια, αρωμάτιζαν τη ρακή (το απόσταγμα των στεμφυλών) με αποτέλεσμα την παραγωγή ενός αλκοολούχου ποτού, το οποίο ονόμασαν “Κιτρόρακο”. Το ποτό αυτό γνώρισε μεγάλη δημοφιλία από τις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα (Μαυραγάνης, 2014).



Εικόνα 5. Καζάνι το οποίο χρησιμοποιούσαν για την παραγωγή της ρακής (Greek gastronomy).

Όπως αναφέρει και ο Ιγνάτιος Λίχτλε, ο οποίος ήταν ηγούμενος της Μονής Ιησουιτών του νησιού, στη Νάξο καλλιεργούνταν κιτρόδεντρα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως ήταν το μεγάλο μέγεθος του καρπού τους και η λεπτότητα του. Η κιτριά ευδοκίμουσε στα πεδινά χωριά του νησιού, ενώ στα ορεινά χωριά δεν μπορούσε να αναπτυχθεί επειδή οι καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούσαν εκεί, δεν ήταν κατάλληλες για την καλλιέργεια της. Ακόμη ένας λόγος για τον οποίο η καλλιέργεια της κιτριάς δεν κατέστη

δυνατή στα ορεινότερα χωριά του νησιού, ήταν ότι η απόσταση από τα ορεινά χωριά μέχρι την πρωτεύουσα ήταν μεγάλη, γεγονός το οποίο επηρέαζε αρνητικά την ποιότητα των καρπών, λόγω τραυματισμών, κατά την αποθήκευση τους στα κοφίνια, καθώς επίσης αύξανε το κόστος μεταφοράς του προς το λιμάνι. Συνεπώς, οι Νάξιοι καλλιεργούσαν την κитριά στα πεδινά χωριά Εγγαρές, Μέλανες και Ποταμιά, τα οποία πληρούσαν τις ανωτέρω προϋποθέσεις για συστηματική καλλιέργεια (Γαλάνη, 2011).

Στο νησί της Νάξου κατά βάση δύο ήταν οι οικογένειες που ασχολήθηκαν με την καλλιέργεια της κитριάς και την παραγωγή του κитρόρακου. Η οικογένεια Βαλληνδρά και μετέπειτα η οικογένεια Προμπονά. Η εντατική τους ασχολία με την παραγωγή του κитρόρακου και η θέληση τους για διαρκή εξέλιξη διεύρυναν τις επαγγελματικές τους δραστηριότητες στο τομέα της ποτοποιίας και οδήγησαν στην ίδρυση των επιχειρήσεων τους. Η ποτοποιία «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» ιδρύθηκε πρώτη το 1870, ενώ ακολούθησε η ποτοποιία «Προμπονάς» το 1915 (Γαλάνη, 2011).

#### ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ «Η ΑΡΙΑΔΝΗ Μ.Γ. ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ»



Εικόνα 6. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ «Η ΑΡΙΑΔΝΗ Μ.Γ. ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ» (Propaganda spirits, 2018).

Κατά την διάρκεια λοιπόν του 19<sup>ου</sup> αιώνα, καθώς άνθιζε στο νησί της Νάξου η παραγωγή κитρόρακου, ο Γρηγόριος Βαλληνδράς ιδρύει το 1870 την πρώτη επίσημα επιχειρηματικά, μονάδα παραγωγής κитρόρακου στο χωριό Καλόξυλος στο ορεινό τμήμα του νησιού. Λίγα

χρόνια αργότερα και πιο συγκεκριμένα το 1896, τη διοίκηση της επιχείρησης ανέλαβε ο γιος του, Μάρκος Βαλληδράς, έχοντας ως νέα βάση το γειτονικό χωριό Χαλκί (Naxospress, 2016).

Ο Μ. Βαλληδράς εφάρμοσε οργανωτικές μεταρρυθμίσεις και αναπτυξιακές πολιτικές με στόχο τη βελτιστοποίηση της επιχείρησης και καινοτόμησε στο τομέα της παραγωγής του ηδύποτου «Κίτρο Νάξου» για το οποίο του χορηγήθηκε και η πρώτη επίσημη άδεια ποτοποιίας στη Νάξο. Το καινοτόμο στοιχείο ήταν πως απόσταξε τα φύλλα της κιτριάς με αλκοόλ και νερό, και αφού ακολούθησε κάποιες συγκεκριμένες διαδικασίες, δημιούργησε το λεγόμενο «Κίτρο της Νάξου» (Poraganda spirits, 2018). Ο Μ. Βαλληδράς θεωρούσε το κίτρο ως ένα αφέψημα με ευεργετικές ιδιότητες. Ήταν ένα φυσικό προϊόν, που χρησιμοποιούνταν ως “φάρμακο” του στομάχου, ως χωνευτικό ποτό κατά την πέψη κι ως ένα γλυκόπιτο που άφηνε επίγευση στο στόμα για ώρα βελτιώνοντας και τη στοματική υγιεινή (Naxospress, 2018).



Εικόνα 7. Διαφημιστική αφίσα για το Κίτρο Νάξου (Poraganda spirits, 2018).

Στην επιχείρηση του ονόματι «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληδράς» παράγονταν μεγάλες ποσότητες κίτρου, οι οποίες έφτασαν να εξάγονται σε περιοχές με έντονο ελληνικό στοιχείο. Η πρώτη εξαγωγή πραγματοποιήθηκε το 1928 στη Νέα Υόρκη, ενώ οι εξαγωγές επεκτάθηκαν και στην υπόλοιπη Αμερική, στην Ευρώπη (Γαλλία, Αγγλία) και στην Ανατολή (Μικρά Ασία, Ρωσία, Αίγυπτος) (Naxospress, 2016).



Εικόνα 8. Ακριβείς διευθύνσεις αποστολής των εξαγόμενων προϊόντων.

Όσον αφορά τον τομέα των διακρίσεων το «Κίτρο Νάξου» έλαβε μέρος σε πληθώρα ελληνικών και διεθνών εκθέσεων και απέσπασε επαίνους και βραβεία για την ποιότητα του. Μεταξύ αυτών: (Naxospress, 2016)

- Το χάλκινο μετάλλιο στη Γαλλία στη Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση του Μπορντό το 1904



Εικόνα 9. Μετάλλιο στη Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση του Μπορντό το 1904 στη Γαλλία.

- Μετάλλιο στη Γαλλία στην Διεθνή Ναυτιλιακή Έκθεση του Μπορντό το 1907



Εικόνα 10. Μετάλλιο στη Διεθνή Ναυτιλιακή Έκθεση του Μπορντό το 1907 στη Γαλλία.

- Δίπλωμα συμμετοχής στην Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση της πόλης Λιλ του Παρισιού το 1904



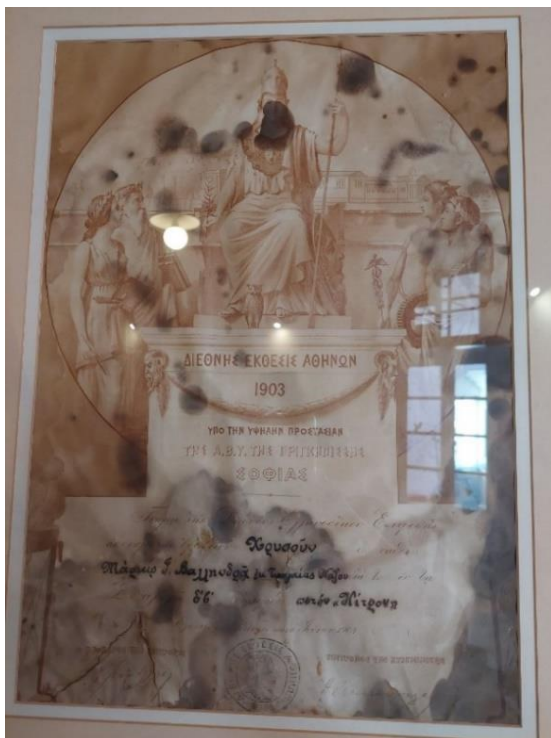
Εικόνα 11. Δίπλωμα συμμετοχής στη Διεθνή Βιομηχανική Έκθεση της πόλης Λιλ του Παρισιού το 1904.

- Χρυσό μετάλλιο στη πόλη Μασσαλία στη Γαλλία
- Χρυσό βραβείο στη Διεθνή Έκθεση της Θεσσαλονίκης το 1936



Εικόνα 12. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση της Θεσσαλονίκης το 1936.

- Χρυσό βραβείο στη Διεθνή Έκθεση Αθηνών το 1903



Εικόνα 13. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση Αθηνών το 1903.

- Βραβείο Α' και Β' σε Πανελλήνια Έκθεση Οίνων και Οινοπνευματωδών Ποτών στην Αθήνα το 1914





Εικόνα 14. Βραβείο Α' και Β' σε Πανελλήνια Έκθεση Οίνων και Οινοπνευματωδών Ποτών στην Αθήνα το 1914.

- Δίπλωμα συμμετοχής στην Α' Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.



Εικόνα 15. Δίπλωμα συμμετοχής στην Α' Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.

Ταυτόχρονα, η ποτοποιία «Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» ξεκίνησε να παράγει νέα προϊόντα, όπως ούζο, ψημένη ρακί, λικέρ βύσσινο, κονιάκ κεράσι, γλυκά του κουταλιού από διάφορα φρούτα και μαρμελάδα κίτρου (Tsou Greece, 2017).



Εικόνα 16. Παραγόμενα προϊόντα.

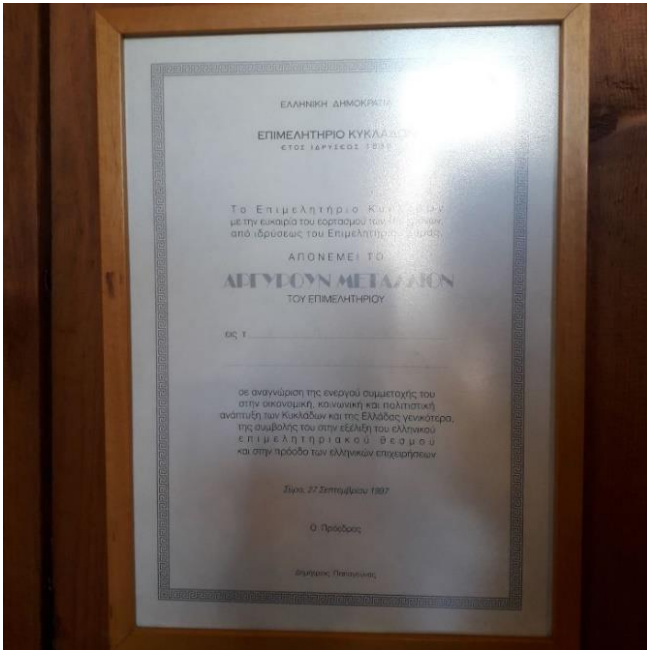
Περί το 1948, τα ηνία της επιχείρησης ανέλαβε ο Ιωάννης Σακελλιάνης – Βαλληνδράς, ο οποίος συνέχισε να εξάγει κίτρο σε χώρες με απόδημο ελληνισμό (Naxospress, 2018). Μέχρι και τις επόμενες δεκαετίες και συγκεκριμένα το 1960, τα κιτρόδεντρα στη Νάξο υπολογίζεται ότι ξεπερνούσαν τις 10.000 και ο καρπός τους βρισκόνταν σε αφθονία (Naxospress, 2016). Κατά την διάρκεια της θητείας του ο Ι. Σακελλιάνης – Βαλληνδράς, το 1996 τιμήθηκε με δίπλωμα τιμής από την Αδελφότητα Τραγέας Νάξου για τα 100 χρόνια παρουσίας της επιχείρησης στο χώρο της ποτοποιίας και την ευεργετική της προσφορά στην ευρύτερη περιοχή της Τραγέας.



Εικόνα 17. Δίπλωμα τιμής από την Αδελφότητα Τραγέας Νάξου.

Από το 1994 έως και σήμερα επικεφαλής της επιχείρησης είναι η κα. Φραγκουδάκη Ειρήνη και από το 2000 και μετά συμμετέχει ενεργά και η κόρης της κα. Φραγκουδάκη Κατερίνα. Στη συνομιλία που είχα με την κ. Φραγκουδάκη Ειρήνη, αναφέρει ότι μέχρι και το 2015, οι εξαγωγές συνεχίζονταν με αμείωτο ρυθμό σε χώρες όπως η Ιταλία, η Γερμανία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ωστόσο η οικονομική κρίση που ξέσπασε στη χώρα μας και οι συνέπειες της πρόσφατης πανδημίας του κορονοϊού ανέστειλαν επ' αόριστόν τις εξαγωγικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Υπό την ηγεσία της κα. Φραγκουδάκη, η επιχείρηση έλαβε τρεις διακρίσεις, όπως μου ανέφερε η ίδια. Η πρώτη ήταν το 1997, όταν το επιμελητήριο Κυκλάδων, με αφορμή τον εορτασμό των 160 χρόνων ύπαρξης του, απένειμε στην επιχείρηση «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» το αργυρό μετάλλιο “σε αναγνώριση της ενεργούς συμμετοχής του στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη των Κυκλάδων και της Ελλάδας γενικότερα, της συμβολής του στην εξέλιξη του ελληνικού επιμελητηριακού θεσμού και στην πρόοδο των ελληνικών επιχειρήσεων.”



Εικόνα 18. Μετάλλιο από το Επιμελητήριο Κυκλάδων.

Το 2017, κατέκτησε το δεύτερο μετάλλιο σε εκδήλωση σχετικά με τις παλιότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα.



Εικόνα 19. Μετάλλιο για τις παλιότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα.

Η τρίτη διάκριση πραγματοποιήθηκε το 2018 και αφορούσε το χρυσό βραβείο για την αναβάθμιση της ετικέτας, προσαρμοσμένο στη σύγχρονη εποχή (Naxospres, 2018).

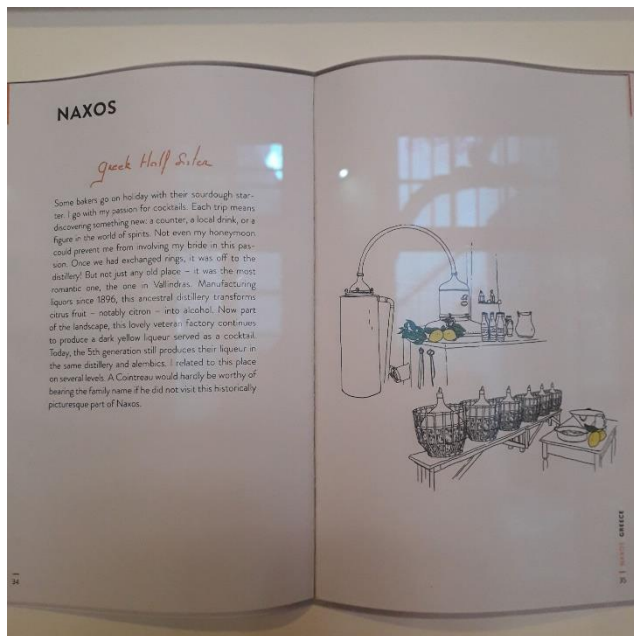


Εικόνα 20. Αναβάθμιση Ετικέτας Κίτρον Νάξου.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ένα σχόλιο του Alfred Cointreau ο οποίος αναφέρει, συναισθηματικά φορτισμένος, πως δε θα ήταν άξιος Cointreau εάν δεν επισκεπτόταν το ιστορικό αποστακτήριο Βαλληνδρά κάτι το οποίο έκανε κατά τη διάρκεια του γαμήλιου ταξιδιού του!



Εικόνα 21. Αφιέρωση του Alfred Cointreau στη ποτοποιία «Βαλληνδρά».



Εικόνα 22. Αφιέρωση του Alfred Cointreau στη ποτοποιία «Βαλληνδρά».

Τέλος, η κα. Φραγκουδάκη καινοτόμησε και σε έναν άλλο τομέα. Από το 2000 κι έπειτα άνοιξε τις πόρτες της επιχείρησης, μετατρέποντας την σε έναν εκθεσιακό χώρο, ιστορικού και πνευματικού ενδιαφέροντος, ένα τουριστικό αξιοθέατο στο οποίο οι επισκέπτες μπορούν να περιηγηθούν και να λάβουν θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις γύρω από τη φιλοσοφία του κίτρου Βαλληνδρά (Tsou Greece, 2017).



Εικόνα 23. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΠΟΤΟΠΟΙΑΣ «Η ΑΡΙΑΔΝΗ Μ.Γ. ΒΑΛΛΗΝΔΡΑ». (Greek gastronomy).

## ΠΟΤΟΠΟΙΑ ΠΡΟΜΠΟΝΑΣ



Εικόνα 24. ΠΟΤΟΠΟΙΑ «ΠΡΟΜΠΟΝΑΣ» (Προμπονάς από το 1915).

Το 1915, η οικογένεια Προμπονά με αρχηγό τον Δημήτριο Προμπονά, ανοίγει τη δική της επιχείρηση παραγωγής κιτρόρακου με έδρα τη Χώρα της Νάξου. Κατά την διάρκεια του πολέμου της Μ. Ασίας, τη δεκαετία του 1920, ο Δ. Προμπονάς πιάνεται αιχμάλωτος, δεν παύει όμως να ασχολείται με το έργο του και ακόμη και εκείνη την περίοδο, συνεχίζει να παράγει κιτρόρακο σε αυτοσχέδια καζάνια. Με το τέλος του πολέμου και την επιστροφή του στο νησί, αποφασίζει να ασχοληθεί με την απόσταξη των φύλλων της κιτριάς και την εμφιάλωση του τελικού προϊόντος, του ηδύποτου “Κίτρο Νάξου” (Προμπονά, 2017). Το 1928, πραγματοποιεί την πρώτη εξαγωγή κίτρου στην Γερμανία (Προμπονάς από το 1915).



Εικόνα 25. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς» (Προμπονάς από το 1915).

Το 1950, τα ηνία της επιχείρησης «Προμπονάς» αναλαμβάνει ο γιος του Δ. Προμπονά, Σταμάτης. Στη συνομιλία που είχα με την κ. Κατερίνα Προμπονά, μέλος της οικογένειας, τονίζει πως την περίοδο εκείνη, η ζήτηση για κίτρο ήταν πολύ αυξημένη, όμως η διαθεσιμότητα της πρώτης ύλης δεν επαρκούσε για να καλύψει τις ανάγκες, με αποτέλεσμα

να πραγματοποιηθεί μία και μοναδική εξαγωγή κίτρου στο εξωτερικό, το 1975 στο Βέλγιο. Έκτοτε και μέχρι σήμερα, η επιχείρηση δεν πραγματοποιεί εξαγωγές. Αντ' αυτού ο Σ. Προμπονάς προσπάθησε να αξιοποιήσει το κίτρο (καρπός) στο μέγιστο δυνατό. Κατάφερε να καινοτομήσει παράγοντας το λικέρ της Αριάδνης, το οποίο προέρχεται από απόσταξη του καρπού της κιτριάς, καθώς και γλυκό του κουταλιού κίτρο. Το 1978 η επιχείρηση δραστηριοποιήθηκε και στο χώρο της οινοποιίας και στη συνέχεια στην παραγωγή τοπικών γλυκών του κουταλιού παρασκευάζοντας τραγανό κεράσι και βύσσινο. Ακολούθησε το Τσιπουρόμελο από τσίπουρο, μέλι και διάφορα βότανα και τέλος το λικέρ βύσσινο (Προμπονάς από το 1915).



Εικόνα 26. Προϊόντα «Προμπονάς» (Επιμελητήριο Κυκλάδων).

Όσον αφορά στις διακρίσεις, η ποτοποιία «Προμπονάς» υπό την ηγεσία του Δ. Προμπονά, τιμήθηκε με τα εξής: (Promponas since 1915 local products)

- Χρυσό βραβείο στη Διεθνή Έκθεση της Θεσσαλονίκης το 1936.





Εικόνα 27. Βραβείο στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης το 1936.

- Βραβείο στην Α΄ Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.



Εικόνα 28. Βραβείο στην Α΄ Παγκυκλαδική Έκθεση στη Σύρο το 1936.

- Το 1999 απονεμήθηκε στην επιχείρηση Δίπλωμα για την εξαιρετική συμμετοχή της στην Διεθνή Έκθεση Τροφίμων και Ποτών στην Θεσσαλονίκη.
- Το 2000 η ποτοποιία «Προμπονάς» τιμήθηκε για την συμμετοχή της στην Έκθεση Εμπορίων, Παραγωγικών Προϊόντων και Σύγχρονης Κατοικίας, στη Σύρο.
- Προσωπικά, ο κ. Σταμάτης Προμπονάς βραβεύτηκε το 1985, από το επιμελητήριο Κυκλάδων για την συνεισφορά του στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη των Κυκλάδων.

Από το 2013, την ευθύνη της επιχείρησης έχουν αναλάβει εξ' ολοκλήρου η Κατερίνα και η Λίνα Προμπονά, κόρες του Σ. Προμπονά. Είναι η 3η γενιά, που συνεχίζει την οικογενειακή παράδοση. Οι αδερφές Προμπονά εμπλουτίζουν τον οικογενειακό κατάλογο της επιχείρησης φτιάχνοντας το κιτρόμελο, το οποίο είναι λευκό κίτρο με προσθήκη μελιού, λουκούμια και χαλβαδόπιτες με άρωμα κίτρου και αποξηραμένο κίτρο (φρούι γλασέ). Επιπλέον, επεκτάθηκαν και σε άλλους τομείς, φτιάχνοντας λικέρ μαστίχας, limoncello και ρακί με μέλι και κανέλα (Προμπονά, 2016).



Εικόνα 29. Ποτοποιία «Προμπονάς» έτους 2022.

## 5.2 Η καλλιέργεια του κίτρου

Έπειτα από συνέντευξη που είχα με τους ιδιοκτήτες της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» και της ποτοποιίας «Προμπονάς», καταγράφω τις εξής πληροφορίες σχετικά με τις καλλιεργητικές πρακτικές της κιτριάς που εφαρμόζουν στο νησί της Νάξου, και τις ποικιλίες που χρησιμοποιούν:

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, το κίτρο καλλιεργείται σε περιοχές υπήνεμες, που χαρακτηρίζονται δηλαδή από ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Έχοντας ως δεδομένες τις παραπάνω κλιματικές συνθήκες, στο νησί της Νάξου, η καλλιέργεια της κιτριάς απαντάται σε πεδινά χωριά, μεταξύ αυτών οι Εγγαρές, που έχουν και τον μεγαλύτερο αριθμό καλλιεργούμενων εκτάσεων, και τα γειτονικά χωριά Γαλήνη και Μέλανες. Κιτρόδεντρα καλλιεργούνται ακόμη και στο παραθαλάσσιο χωριό Απόλλωνας, αλλά και

στη Χώρα (πρωτεύουσα) που βρίσκεται στο κέντρο του νησιού. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως παρά την υψηλή δημοφιλία του ηδύποτου «Κίτρο Νάξου» και την μεγάλη ζήτηση που υπάρχει στις μέρες μας, τα κιτρόδεντρα στο σύνολο τους, δεν ξεπερνούν τις 20.000.

Προετοιμασία εδάφους: Κατά την προετοιμασία του εδάφους, η οποία πραγματοποιείται κατά τους φθινοπωρινούς μήνες, γίνεται βαθύ όργωμα βάθους 50-60cm, που έχει ως στόχο την καταστροφή τυχόν φυτικών υπολειμμάτων, την καταπολέμηση των ζιζανίων, την αερατοποίηση του εδάφους, την επίτευξη καλύτερης διείσδυσης και ροής του νερού μέσα στο έδαφος και την δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την βελτιστοποίηση του αερισμού του εδάφους (agro24, 2017). Στην συνέχεια ακολουθεί η προσθήκη κατάλληλων λιπασμάτων, τα οποία αποσκοπούν στην καλύτερη ανάπτυξη των κιτρόδεντρων. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται ενσωμάτωση φυσικού οργανικού λιπάσματος στο έδαφος, δηλαδή καθαρής κοπριάς, σε αναλογία περίπου 2 tn ανά στρέμμα, και βασική λίπανση με 100 kg φωσφόρου και 50 kg καλίου. Αυτά είναι και τα μόνα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της καλλιέργειας της κιτριάς.

Λαμβάνοντας υπόψη το εύκρατο μεσογειακό κλίμα της Ελλάδος, συμπεραίνουμε ότι και το νησί της Νάξου δεν χαρακτηρίζεται από έντονα κλιματολογικά φαινόμενα. Παρόλα αυτά, οι ισχυροί άνεμοι που πνέουν μερικές φορές στο νησί, είναι δυνατόν να καταστρέψουν ολόκληρη την καλλιέργεια της κιτριάς και να μειώσουν την εμπορική αξία της, εάν δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα. Τα κλαδιά του δέντρου της κιτριάς είναι εύθραυστα, αυτό σημαίνει ότι μπορούν πολύ εύκολα να σπάσουν από τον άνεμο, ενώ οι πληγές που μπορεί να δημιουργηθούν σε αυτά, ευνοούν τις συνθήκες ανάπτυξης της μυκητολογικής ασθένειας “κορυφοξήρα” που προσβάλλει την κιτριά. Για αυτό το λόγο, πριν την εγκατάσταση των κιτρόδεντρων, οι καλλιεργητές τοποθετούν καλάμια σε μορφή ανεμοφράκτη, προκειμένου να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η ταχύτητα του αέρα στην καλλιεργούμενη περιοχή.

Εγκατάσταση: Η εγκατάσταση των κιτρόδεντρων ξεκινάει από τα τέλη του χειμώνα μέχρι τους πρώτους μήνες της άνοιξης. Λίγο πριν την εγκατάσταση των κιτρόδεντρων, είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι θέσεις που θα τοποθετηθούν τα δενδρύλλια. Το συνηθέστερο σύστημα φύτευσης που εφαρμόζεται από τους καλλιεργητές στη Νάξο είναι η «κατά τετράγωνα» φύτευση, με απόσταση ανάμεσα στα δέντρα τα 4m από κάθε πλευρά. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

- Αρχικά πραγματοποιείται το άνοιγμα των λάκκων,

- στη συνέχεια τα κιτρόδεντρα φυτεύονται σε βάθος ίδιο με αυτό που εφαρμόστηκε στο φυτώριο και τέλος
- λαμβάνει χώρο το πότισμα το οποίο πρέπει να γίνεται τακτικά, έως ότου εδραιωθούν οι ρίζες των κιτρόδεντρων.



Εικόνα 30. Άνοιγμα λάκκου και φύτευση της κιτριάς.



Εικόνα 31. Εγκατάσταση κιτριάς.

Κλάδεμα διαμόρφωσης και κλάδεμα καρποφορίας: Το κλάδεμα διαμόρφωσης των κιτρόδεντρων πραγματοποιείται κατά την περίοδο της βλάστησης. Συγκεκριμένα, αφήνονται τρεις με πέντε βλαστοί οι οποίοι εκφύονται σε διαφορετικό ύψος. Αργότερα γίνεται κορυφολόγημα με το χέρι, δηλαδή κοπή του ανώτερου μέρους κάθε βλαστού και των άκρων των κλαδιών (garden guide, 2017) και τέλος αφαιρούνται οι λαίμαργοι βλαστοί οι οποίοι βρίσκονται κάτω από το σημείο διαμόρφωσης της κόμης του δένδρου. Τρία χρόνια μετά την εγκατάσταση, τα κιτρόδεντρα έχουν αποκτήσει το σχήμα διαμόρφωσης τους. Το κλάδεμα της καρποφορίας των κιτρόδεντρων εφαρμόζεται από τα τέλη του Φλεβάρη έως τις αρχές του Μάρτη, καθώς εκείνη τη περίοδο το ποσοστό της υγρασίας είναι αρκετά χαμηλό, και αυτό σημαίνει ότι οι πιθανότητες για την εμφάνιση της μυκητολογικής ασθένειας κορυφοξήρα είναι λιγιστές. Όπως σε κάθε καλλιέργεια, έτσι και στην καλλιέργεια της κιτριάς, αφαιρούνται τα ξερά κλαδιά και αυτά τα οποία έχουν προσβληθεί από κάποια ασθένεια. Όσον αφορά τα λαίμαργα κλαδιά, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών αποκόπτεται, ενώ αυτά που εκφύονται σε κατάλληλες θέσεις πάνω στο δέντρο επιλέγονται για να αντικαταστήσουν τα γερασμένα και κατεστραμμένα κλαδιά του δένδρου. Αυτό μπορεί να συμβεί είτε με κορυφολόγημα είτε κόβοντας τα με χαράκωμα.



Εικόνα 32. Καλλιέργεια κιτριάς.

Άρδευση: Όπως είναι ήδη γνωστό, η κιτριά έχει μεγάλες ανάγκες σε νερό. Τα συστήματα άρδευσης τα οποία εφαρμόζεται στη Νάξο, είναι το σύστημα με διπλές λεκάνες και η

στάγδην άρδευση. Όσον αφορά το σύστημα με διπλές λεκάνες, το Μάρτιο γίνεται αυλάκωμα και διαμόρφωση των λεκανών ποτίσματος. Το συστηματικό πότισμα για την καλύτερη ανάπτυξη της κιτριάς, ξεκινάει από τις αρχές Μαΐου μέχρι και τον Οκτώβρη, ανά 6 – 10 ημέρες. Την περίοδο του καλοκαιριού οι κιτριές είναι δυνατόν να ποτίζονται ακόμη και 2 – 3 φορές την εβδομάδα.



Εικόνα 33. Σύστημα στάγδην άρδευση για την καλλιέργεια της κιτριάς.

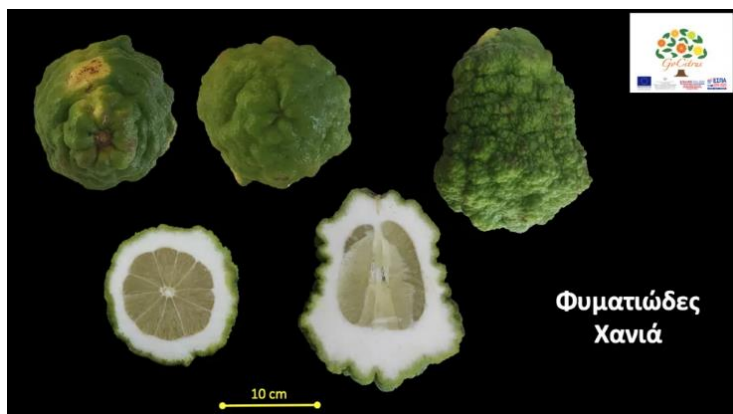
### 5.3 Καλλιεργούμενες ποικιλίες

Στο νησί της Νάξου, καλλιεργούνται δύο ποικιλίες της κιτριάς (*citrus medica*). Πιο συγκεκριμένα:

1. Ποικιλία Φυματιώδες: Η ποικιλία αυτή καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση στην καλλιέργεια του κίτρου, στο νησί.

Ο καρπός της είναι μεγάλος σε μέγεθος και ο φλοιός του είναι ελαιώδης, παχύς, με πράσινη επιφάνεια. Θεωρείται πλούσιος σε αιθέρια έλαια, ενώ διαθέτει χαμηλή οξύτητα και χαμηλή

χυμοπεριεκτικότητα. Το δέντρο είναι χαμηλής ανάπτυξης, με αραιή κόμη. Αντέχει στην ξηρασία και την καλλιεργητική αμέλεια (*Gocitrus*).



Εικόνα 34. Ποικιλία κιτριάς Φυματιώδες (*Gocitrus*).



Εικόνα 35. Ποικιλία κιτριάς Φυματιώδης από την καλλιέργεια της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».

2. Ποικιλία *Diamante*: Κέντρο καλλιέργειας της ποικιλίας αυτή αποτελεί η Ιταλία (*Gocitrus*). Ωστόσο καλλιεργείται και στην Νάξο, σε μικρότερες εκτάσεις σε αντίθεση με την ποικιλία Φυματιώδες.

Οι καρποί της ποικιλίας είναι μεγάλοι σε μέγεθος, ωοειδείς προς ελλειπτικοί με μικρό αυχένα. Ο φλοιός του καρπού είναι παχύς και σαρκώδης, με λεία κιτρινωπή επιφάνεια. Η σάρκα είναι συνεκτική, μέτρια χυμώδης. Θεωρείται οξύχυμη ποικιλία. Το δέντρο είναι χαμηλής ανάπτυξης και οι βλαστοί φέρουν μεγάλα αγκάθια. Χαρακτηρίζεται από την ευαίσθητη της στον παγετό (Gocitrus).



Εικόνα 36. Ποικιλία κιτριάς Diamante (Gocitrus).



Εικόνα 37. Ποικιλία Diamante από την καλλιέργεια της ποτοποιίας «Προμπονάς».

Οι ποικιλίες αυτές δεν φυτεύονται αυτόρριζες, καθώς προσβάλλονται από την μυκητολογική ασθένεια κομμίωση, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την ξήρανση των δέντρων, ύστερα από την σήψη του υπέργειου και υπόγειου τμήματος του δέντρου και την χλόρωση των φύλλων



(Τα μυστικά του κήπου, 2020). Για αυτό το λόγο, οι ποικιλίες της κιτριάς προμηθεύονται από τα φυτώρια, εμβολιασμένες στο υποκείμενο της νεραντζιάς, το οποίο χαρακτηρίζεται για την ανθεκτικότητα του στην ασθένεια αυτή.

#### **5.4 Παραγωγή ποτού από κίτρο**

Η μέθοδος παρασκευής του ηδύποτου λικέρ «Κίτρο Νάξου» είναι κοινή και για τις δύο ποτοποιίες. Παρόλα αυτά, πραγματοποιείται σε διαφορετικούς χώρους. Για την ποτοποιία «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά», η παραγωγή του κίτρου γίνεται στο μέρος όπου στεγάζεται η ποτοποιία, (Tsou Greece, 2017) ενώ για την ποτοποιία «Προμπονάς», ο χώρος στον οποίο παράγεται το κίτρο, βρίσκεται κοντά στο κτήμα της οικογένειας όπου καλλιεργούνται οι κιτριές (Προμπονάς απο το 1915).

Αναλυτικά, η διαδικασία που ακολουθείται για την παραγωγή του κίτρου σύμφωνα με την κ. Ειρήνη Φραγκουδάκη και την κ. Κατερίνα Προμπονά είναι η εξής:

- A. Συγκομιδή φύλλων: Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται, 3 – 4 χρόνια μετά την εγκατάσταση των κιτρόδεντρων, από τα τέλη του Οκτώβρη μέχρι και τον Φεβρουάριο, καθώς το διάστημα αυτό, τα αιθέρια έλαια των κιτρόφυλλων παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ποσότητα και την καλύτερη ποιότητα του αρώματος τους. Πρόκειται για μία επίπονη εργασία, λόγω των μεγάλων και μυτερών αγκαθιών του δέντρου της κιτριάς, αλλά και χρονοβόρα, αφού η υπερβολική συγκομιδή μπορεί να οδηγήσει σε κατάρρευση ολόκληρου του δέντρου.



Εικόνα 38. Συγκομιδή φύλλων κιτριάς.

Οι κιτροπαραγωγοί κάθε ποτοποιίας, συλλέγουν τα φύλλα της κιτριάς με το μίσχο, ανεξαρτήτου ηλικίας, τα οποία είναι απαλλαγμένα από εχθρούς και κάθε είδους ασθένεια. Στη συνέχεια, τα απλώνουν σε στεγανά δωμάτια, όπου διαβρέχονται με νερό, έτσι ώστε να μην μαραθούν και να μην χάσουν το βάρος τους, μέχρι να μεταφερθούν στην ποτοποιία.

- B. Απόσταξη: Τα κιτρόφυλλα με το μίσχο τους μεταφέρονται στον χάλκινο αποστακτήρα. Για να γίνει η απόσταξη, χρησιμοποιείται καθαρό οινόπνευμα 96% vol και νερό τα οποία προστίθενται στο πάνω μέρος του αποστακτήρα μαζί με τα φύλλα της κιτριάς και παραμένουν εκεί, για τουλάχιστον 12 ώρες. Είναι σημαντικό η καύση των ξύλων που θα τοποθετηθούν στο κάτω μέρος του αποστακτήρα να γίνεται αργά. Για αυτό το λόγο, το μόνο είδος ξύλου που χρησιμοποιείται ως καύσιμο υλικό είναι το ξύλο της ελιάς, το οποίο έχει αυτό το χαρακτηριστικό γνώρισμα.



Εικόνα 39. Μηχανισμός μέτρησης οινοπνεύματος.



Εικόνα 40. Εισαγωγή των κιτρόφυλλων στον αποστακτήρα.

Κατά το βρασμό, ο οποίος διαρκεί περίπου 10 ώρες, το οινόπνευμα – αλκοόλ αρωματίζεται από τα αιθέρια έλαια των κιτρόφυλλων και ο ατμός που δημιουργείται, μεταφέρεται μέσω ενός σωλήνα στο κυλινδρικό ψυγείο, το οποίο διαθέτει γύρω του παγωμένο νερό, ψύχεται και υγροποιείται. Το απόσταγμα το οποίο παράγεται, δεν χρησιμοποιείται ολόκληρο για την δημιουργία του λικέρ «Κίτρο Νάξου», καθώς το τελευταίο μέρος του αποστάγματος, δεν χαρακτηρίζεται από έντονο άρωμα κίτρου και δεν συμπεριλαμβάνεται. Με βάση την θερμοκρασία του αλκοολόμετρου, το απόσταγμα που χρησιμοποιείται στο στάδιο της ανάμειξης, έχει περιεκτικότητα 72% σε αλκοόλ.



Εικόνα 41. Αποστακτήρας της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».



Εικόνα 42. Αποστακτήρας της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ Βαλληνδρά».



Εικόνα 43. Απόσταγμα από το αποστακτήριο της ποτοποιίας «Προμπονάς».

Εάν το ζητούμενο είναι μία πιο έντονη και δυνατή γεύση του κίτρου, η διαδικασία της απόσταξης επαναλαμβάνεται. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται δεύτερη ή και τρίτη απόσταξη, δηλαδή βράσιμο του πρώτου αποστάγματος με νέα φύλλα. Αμέσως μετά, το απόσταγμα μεταφέρεται στα βαρέλια. Παλιότερα τοποθετούνταν σε διαμορφωμένα δοχεία, τα οποία ονόμαζαν τζάρες.



Εικόνα 44. Τζάρες.

C. Ανάμιξη – Διαδικασία παρασκευής: Για τον διαχωρισμό των ποικιλιών του αποστάγματος, το παραγόμενο απόσταγμα μεταφέρεται σε μίξερ, στο οποίο προστίθονται νερό, ζάχαρη και χρωστικές ουσίες. Τα τελικά προϊόντα που δημιουργούνται, χωρίζονται σε τρεις τύπους, βάση της περιεκτικότητάς τους σε αλκοόλ και ζάχαρη:

1. Το πράσινο κίτρο: Η περιεκτικότητά του σε αλκοόλ είναι 30% και περιέχει την μεγαλύτερη ποσότητα ζάχαρης σε σύγκριση με τα άλλα κίτρα. Η πράσινη φυσική χρωστική ουσία, η οποία έχει προστεθεί στο κίτρο, προέρχεται από την χλωροφύλλη των φύλλων της κιτριάς, η οποία παραλαμβάνεται από την Αθήνα συσκευασμένη σε μορφή πούδρας (Μαυραγάνης, 2014).
2. Το λευκό κίτρο: Η περιεκτικότητά του σε αλκοόλ είναι 33% και περιέχει λιγότερη ζάχαρη σε σχέση με το πράσινο κίτρο. Το λευκό κίτρο είναι διαφανές, δεν προστίθεται καμία χρωστική ουσία (Μαυραγάνης, 2014).
3. Το κίτρινο κίτρο: Πρόκειται για ένα προϊόν διπλής απόσταξης, συνεπώς η παρουσία του αρώματος του κίτρου είναι πιο αισθητή. Η περιεκτικότητά του σε αλκοόλ είναι 36% και περιέχει την μικρότερη ποσότητα ζάχαρης σε σύγκριση με τα άλλα κίτρα. Η κίτρινη φυσική χρωστική ουσία, η οποία έχει προστεθεί στο κίτρο, προέρχεται από τον βολβό κρόκου της Κοζάνης και παραλαμβάνεται από την Αθήνα συσκευασμένη σε μορφή πούδρας (Μαυραγάνης, 2014).

Στη ποτοποιία «Προμπονάς», παράγονται δύο ακόμη κίτρα, το κίτρινο και το πράσινο, τα οποία χαρακτηρίζονται special, καθώς η περιεκτικότητά τους σε αλκοόλ είναι 40%. Πρόκειται για προϊόντα διπλής απόσταξης, με το κίτρινο κίτρο να έχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε ζάχαρη, σε σύγκριση με το πράσινο κίτρο.



Εικόνα 45. Τρία είδη λικέρ κίτρου (Popaganda spirits, 2018).



Εικόνα 46. «Κίτρα special Προμπονάς» (Direck market).

Αμέσως μετά, τα παραγόμενα προϊόντα μεταφέρονται σε κατάλληλες δεξαμενές, οι οποίες είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο ατσάλι, για την ασφαλέστερη αποθήκευσή τους.

- D. Εμφιάλωση – Συσκευασία: Σε αυτό το στάδιο, το προϊόν παραδίδεται στις εγκαταστάσεις εμφιάλωσης. Με αυτόματο γεμιστικό, το προϊόν τοποθετείται σε γυάλινα μπουκάλια, τα οποία αργότερα πωματίζονται με αυτόματο κλειστικό. Παλιότερα, για την σφράγιση της φιάλης, χρησιμοποιούσαν κερί. Τέλος, πάνω στο μπουκάλι τοποθετείται η ετικέτα του προϊόντος.



Εικόνα 47. Στάδιο γεμίσματος των μπουκαλιών.



Εικόνα 48. Στάδιο κατά το οποίο ποματίζονται τα μπουκάλια.





Εικόνα 49. Παλιό εμφιαλωτήριο.



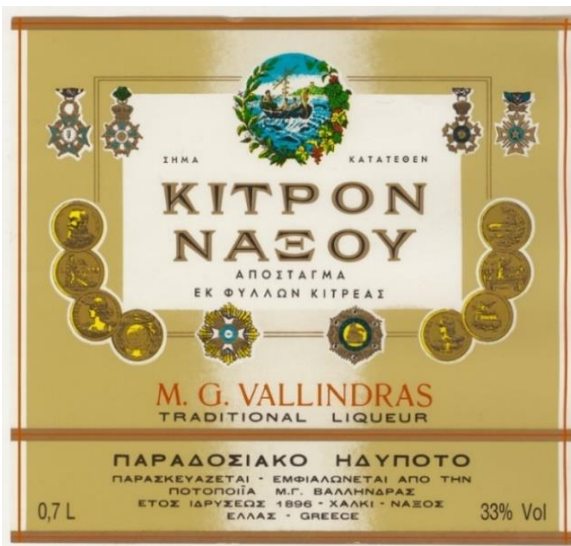
Εικόνα 50. Κερί το οποίο χρησιμοποιούσαν για να σφραγίσουν την φιάλη.

Αργότερα, τα μπουκάλια μεταφέρονται σε πάγκους εργασίας, όπου τοποθετούνται σε χαρτοκιβώτια για την διακίνηση τους στην αγορά. Το ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου» διατίθεται σε γυάλινα μπουκάλια των 0,7 – 0,5 – 0,35 – 0,2 – 0,1 και 0,04 lt.

## 5.5 Εμπορία ποτού από κίτρο

Το ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου» ορίστηκε ως προϊόν Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ), το 2014, ύστερα από την απόφαση του υφυπουργού οικονομικών Γεώργιου Μαυραγάνη. Το προϊόν πληροί όλους τους όρους παραγωγής και τις προδιαγραφές για την αναγνώριση του. Πιο συγκεκριμένα, η διαδικασία της παραγωγής του, από το στάδιο της συγκομιδής μέχρι και το στάδιο της ανάμιξης, αλλά και της εμφιάλωσης του, πραγματοποιείται μόνο στις εγκαταστάσεις που βρίσκονται στο νησί της Νάξου, οι οποίες διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές για την ορθή παραγωγή του (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2014).

Το «Κίτρο Νάξου» χρησιμοποιείται ως αλκοολούχο ποτό λικέρ με την επωνυμία πώλησης «λικέρ ηδύποτο» και την γεωγραφική ένδειξη «Κίτρο Νάξου». Το χαρακτηριστικό αυτό γνώρισμα παρουσιάζουν δύο ακόμη ελληνικά προϊόντα, το «Κουμ Κουάτ Κέρκυρας» και η «Μαστίχα Χίου», τα οποία παρασκευάζονται και εμφιαλώνονται στην περιοχή που περιλαμβάνεται στις εν λόγω επωνυμίες (Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2014).



Εικόνα 51. Ετικέτα του προϊόντος «Κίτρο Νάξου» της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ Βαλληνδρά» (ΣΕΑΟΠ).

Στις μέρες μας παρατηρείται μία στροφή στην υγιεινή διατροφή και οι καταναλωτικές συνήθειες, επιτάσσουν την ολοένα και αυξανόμενη ένταξη περισσότερων παραδοσιακών,

φυσικών ή και βιολογικών προϊόντων στο ημερήσιο διατροφολόγιο, τα οποία είναι απαλλαγμένα κατά το μέγιστο δυνατόν από κάθε είδους χημικές ουσίες. Σε ότι αφορά το ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου», το γεγονός αυτό, ευνοεί την δημοφιλία και αυξάνει τη ζήτηση του, καθώς όπως έχει προαναφερθεί, πρόκειται για ένα φυσικό προϊόν που προέρχεται από 100% απόσταξη των φύλλων της κιτριάς και την προσθήκη αγνών συστατικών (Μαυραγάνης, 2014).

Παράλληλα, η έντονη αύξηση του τουρισμού που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στο νησί της Νάξου και οι ιδιωτικές πρωτοβουλίες των κιτροπαραγωγών, έχουν οδηγήσει στην καλύτερη γνωστοποίηση και πληροφόρηση του κοινού για το τοπικό προϊόν. Πιο συγκεκριμένα, οι ξεναγήσεις που οργανώνονται από την ποτοποιία «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» (Tsou Greece, 2017) και την ποτοποιία «Προμπονάς», έχουν ως στόχο, οι ενδιαφερόμενοι επισκέπτες να περιηγηθούν στα κτήματα όπου καλλιεργούνται οι κιτριές και στο χώρο του αποστακτηρίου, να ενημερωθούν για την διαδικασία της παραγωγής και την δημιουργία του τελικού προϊόντος. Όπως είναι φυσικό, οι ενέργειες αυτές προωθούν ακόμη περισσότερο το προϊόν και αυξάνουν τη ζήτηση του (Travel Experience and Explore, 2021).



Εικόνα 52. Ξεναγήση στο χώρο του αποστακτηρίου της ποτοποιίας «Προμπονάς».



Εικόνα 53. Ξενάγηση στο χώρο του αποστακτηρίου της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».

Σήμερα, το παραδοσιακό ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου» διατίθεται στις επιχειρήσεις των δύο ποτοποιιών που ασχολούνται με την καλλιέργεια και την παραγωγή του προϊόντος, αλλά και σε πολλά τουριστικά καταστήματα - μπαρ, εστιατόρια και ξενοδοχεία του νησιού. Επιπλέον, το προϊόν πωλείται σε καταστήματα που διαθέτουν τοπικά βιολογικά προϊόντα, σε τοπικά supermarket, αλλά και σε supermarket αλυσίδες. Τέλος, το ηδύποτο λικέρ «Κίτρο Νάξου» ταξιδεύει πέρα από το νησί και πωλείται σε διάφορα νησιά των Κυκλάδων, αλλά και σε πολλά σημεία της Αθήνας. Εξαγωγές του προϊόντος δεν πραγματοποιούνται (Γαλάνη, 2011).



Εικόνα 54. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς».



Εικόνα 55. «Κίτρο Νάξου Βαλληνδράς».

## 5.6 Κυριότερα προβλήματα της καλλιέργειας κίτρου στη Νάξο

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο νησί της Νάξου, η μεγαλύτερη γεωργική παραγωγή παρουσιάζεται στο πεδινό και ημιορεινό τμήμα του νησιού, καθώς οι εδαφοκλιματικές συνθήκες είναι περισσότερο ευνοϊκές για καλλιέργεια. Αυτό σημαίνει ότι οι καλλιέργειες στις εκτάσεις των τμημάτων αυτών, ποικίλουν. Μία από αυτές είναι και η καλλιέργεια της κιτριάς. Παρά το γεγονός όμως, ότι τα τελευταία χρόνια η παραγωγή του ηδύποτου λικέρ «Κίτρο Νάξου» έχει γίνει πολύ δημοφιλής και ότι η γεωργική οικονομία του νησιού έχει ευνοηθεί από αυτόν τον παράγοντα, οι περισσότεροι καλλιεργητές δεν επιλέγουν αυτήν την καλλιέργεια (Χατζηανδρέου, 2017).

Ταυτόχρονα, ο αριθμός των εκτάσεων όπου καλλιεργούνται οι κιτριές, στο πεδινό και ημιορεινό τμήμα του νησιού, είναι πολύ μικρός και όπως προαναφέρθηκε, οι κιτριές στο σύνολο τους δεν ξεπερνούν τις 20.000. Αυτό σημαίνει ότι η πρώτη ύλη η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή του ηδύποτου λικέρ «Κίτρο Νάξου», δηλαδή τα φύλλα της κιτριάς, είναι περιορισμένη, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πλεονάζουσα ποσότητα για την εξαγωγή του ηδύποτου και αυτή να επαρκεί μόνο για να καλύψει τη ζήτηση σε καταστήματα του νησιού της Νάξου και της Αθήνας (Προμπονά, 2016). Με βάση τις πληροφορίες που έλαβα από την συνομιλία μου με τους εκπρόσωπους των δύο ποτοποιιών, η παραγωγή κίτρου κυμαίνεται στα 700 κιλά ετησίως.

Ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα, το οποίο αντιμετωπίζουν οι κίτροπαραγωγοί της Νάξου, αφορά την παραγωγική ζωή των κιτρόδεντρων. Τα δέντρα της κιτριάς είναι σχετικά βραχύβια, με την παραγωγική τους ζωή να διαρκεί περίπου 20 χρόνια. Για αυτό το λόγο, κάθε 15 χρόνια, οι κίτροπαραγωγοί φυτεύουν νέα δενδρύλλια, καθώς η παραγωγικότητα των γερασμένων κιτρόδεντρων μειώνεται, με αποτέλεσμα να μην αποδίδουν την αναγκαία πρώτη ύλη (Προμπονά, 2016).

Τέλος, οι ακραίες και απότομες μεταβολές των καιρικών συνθηκών, που παρατηρούνται κατά διαστήματα στο νησί της Νάξου, δημιουργούν το κατάλληλο κλίμα για την ανάπτυξη διάφορων μυκητολογικών ασθενειών, οι οποίες προσβάλλουν την καλλιέργεια της κιτριάς. Ακόμη όμως και οι πληγές σε τμήματα του δέντρου της κιτριάς, που μπορεί να προκληθούν από τους κίτροκαλλιεργητές, κατά την διάρκεια των καλλιεργητικών πρακτικών, μπορεί να επιτρέψουν την είσοδο στους συγκεκριμένους μύκητες (Γραβάνης, 2018). Οι

σημαντικότερες μυκητολογικές ασθένειες που προσβάλλουν την καλλιέργεια της κιτριάς στο νησί της Νάξου, είναι η κορυφοξήρα και η κομμίωση. Αναλυτικότερα:

1. Κορυφοξήρα:

- Βιολογικός κύκλος παθογόνου – συνθήκες ανάπτυξης: Το παθογόνο αίτιο είναι ο αδηλομύκητας *Phoma tracheiphila*, ο οποίος ανήκει στην τάξη *Sphaeropsidales*. Η ασθένεια ευνοείται κυρίως από υψηλή σχετική υγρασία και μέτρια θερμοκρασία 14 – 28°C. Ο μύκητας διαχειμάζει στους βλαστούς με τη μορφή μυκηλίου, καθώς επίσης διατηρείται στους ξερούς κλαδίσκους με την μορφή πυκνιδίων. Η μόλυνση γίνεται με πυκνιδιοσπόρια ή και κονίδια από πληγές που έχουν δημιουργηθεί σε τμήματα του δέντρου και εξαπλώνεται είτε βραδέως ως αδρομύκωση προς τα κάτω, σε περίπτωση που η μόλυνση έχει γίνει στο υπέργειο μέρος του δέντρου, είτε με την μορφή της αποπληξίας προς τα πάνω, σε περίπτωση που η μόλυνση έχει γίνει στο υπόγειο μέρος του δέντρου ή στο λαιμό. Στο εσωτερικό των ιστών, το μυκήλιο αναπτύσσεται στα αγγεία του ξύλου και τα παραγόμενα κονίδια μεταφέρονται με τον ανιόντα χυμό στο υπέργειο μέρος του δέντρου. Στην συνέχεια, μετά την νέκρωση των αγγείων, το μυκήλιο αναπτύσσεται προς το φλοιό και εκεί σχηματίζονται τα πυκνίδια κάτω από την επιδερμίδα του, με την μορφή μαύρων στιγμάτων. Τα παραγόμενα πυκνιδιοσπόρια ελευθερώνονται και με την επίδραση της βροχής και του ανέμου μεταφέρονται σε ευπαθή τμήματα του δέντρου και δημιουργούν νέα μολύσματα (Γραβάνης, 2018).
- Συμπτώματα: Η ασθένεια εκδηλώνεται με τα χαρακτηριστικά συμπτώματα της αδρομυκώσεως. Αρχικά εμφανίζεται χλώρωση των φύλλων, η οποία ξεκινάει από τις κύριες νευρώσεις και επεκτείνεται σε ολόκληρο το έλασμα και τελικά παρατηρείται φυλλόπτωση. Κατά την φυλλόπτωση, οι μίσχοι μπορεί να παραμείνουν στο κλαδί (Γραβάνης, 2018). Στους προσβεβλημένους κλαδίσκους, μετά την διάρρηξη της επιδερμίδας, σχηματίζονται οι καρποφορίες του μύκητα, τα πυκνίδια, με την μορφή μαύρων στιγμάτων, ενώ ταυτόχρονα η επιδερμίδα αποκτάει ένα χαρακτηριστικό τεφρό χρωματισμό (Γραβάνης, 2018).



Εικόνα 56. Προσβεβλημένος κλαδίσκος, με παρουσία πυκνιδίων από την ασθένεια της κορυφοξήρας.

Τέλος, παρατηρείται ξήρανση της κορυφής, η οποία επεκτείνεται προς τα κάτω, με αποτέλεσμα την ξήρανση των κλαδίσκων και των βραχιόνων. Μετά από 1 -2 χρόνια, το προσβεβλημένο δέντρο ξηραίνεται ολόκληρο (Γραβάνης, 2018).



Εικόνα 57. Σύμπτωμα ξήρανση της κορυφής από την ασθένεια της κορυφοξήρας (Fytokomia).

Επιπλέον, τις περισσότερες φορές παρατηρείται μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου. Στα αρχικά στάδια της προσβολής, όπου οι κλάδοι είναι ακόμη πράσινοι ή ημίξηροι, παρατηρείται ρόδινο – πορτοκαλής μεταχρωματισμός. Σε προχωρημένο στάδιο προσβολής, ο μεταχρωματισμός αποκτάει καστανό χρώμα (Γραβάνης, 2018).





Εικόνα 58. Σύμπτωμα ρόδινο - πορτοκαλής μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου από την ασθένεια της κορυφοξήρας (Ελληνική γεωργία, 2016).



Εικόνα 59. Σύμπτωμα καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου από την ασθένεια της κορυφοξήρας (Fytokomia).

Η ασθένεια μπορεί να εκδηλωθεί και με την μορφή της αποπληξίας, κατά την οποία το παθογόνο εισέρχεται από την ρίζα του δέντρου, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις εμφανίζεται με την μορφή της ημιπληξίας (Γραβάνης, 2018).

- Μέτρα καταπολέμησης: Για την αντιμετώπιση της κορυφοξήρας, οι κитροκαλλιεργητές αφαιρούν και καταστρέφουν τους προσβεβλημένους κλαδίσκους και βλαστούς του δέντρου. Εάν η προσβολή είναι έντονη, εφαρμόζεται ψεκασμός σε 4 στάδια, με χαλκούχα σκευάσματα. Πιο συγκεκριμένα, ο 1<sup>ος</sup> ψεκασμός πραγματοποιείται κατά την έναρξη των βροχοπτώσεων το φθινόπωρο, ενώ οι υπόλοιποι διενεργούνται ανά μήνα (Γραβάνης, 2018).
2. Κομμίωση του λαιμού (φυτόφθορα):

- Βιολογικός κύκλος παθογόνου – συνθήκες ανάπτυξης: Το παθογόνο αίτιο είναι ο μύκητας *Phytophthora citrophthora* και ο μύκητας *Phytophthora var. parasitica*, οι οποίοι ανήκουν στην οικογένεια *Peronosporaceae*. Ο μύκητας διαχειμάζει με την μορφή ωοσπορίων στο έδαφος για πολλά χρόνια, αλλά και με την μορφή μυκηλίου στους προσβεβλημένους ιστούς. Σε συνθήκες υψηλής εδαφικής υγρασίας το παθογόνο προκαλεί τις μολύνσεις. Παρόλα αυτά, και οι πληγές οι οποίες έχουν δημιουργηθεί σε τμήματα του δέντρου, ευνοούν την ασθένεια (Γραβάνης, 2018).
- Συμπτώματα: Η ασθένεια της κομμίωσης προκαλεί σοβαρά συμπτώματα κυρίως στις ρίζες, στο λαιμό και στον κορμό του δέντρου. Πιο συγκεκριμένα, οι προσβεβλημένες ρίζες μαυρίζουν και στο τέλος ξηραίνονται (Γραβάνης, 2018).

Όσον αφορά τον λαιμό του δέντρου, χαρακτηριστικό σύμπτωμα της προσβολής είναι ο μεταχρωματισμός του φλοιού, σκούρου χρώματος, με ελαφρώς βυθισμένους ιστούς. Επίσης, στην προσβεβλημένη περιοχή παρατηρείται σχίσμο του φλοιού και έκκριση κόμμεος. Ο φλοιός τελικά ρυτιδώνεται, νεκρώνεται, απολεπίζεται και αποκαλύπτεται το ξύλο (Γραβάνης, 2018).



Εικόνα 60. Σύμπτωμα έκκριση κόμμεος από την ασθένεια της κομμίωσης (Dreamstime).



Εικόνα 61. Προσβεβλημένος φλοιός από την ασθένεια της κομμώσης (Φυτόριο κηπογεωργική).

Συχνά παρουσιάζονται και σήψεις στους καρπούς του δέντρου. Οι προσβεβλημένοι καρποί αποκτούν μία ελαιοκάστανη ακανόνιστη κηλίδα, δερματώδους υφής, ενώ σε συνθήκες υψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας στο φλοιό τους εμφανίζεται αραιή λευκή εξάνθηση (Γραβάνης, 2018).

- Μέτρα καταπολέμησης: Το πιο σημαντικό μέτρο πρόληψης για την αντιμετώπιση της ασθένειας αυτής, είναι ο εμβολιασμός της κηλιάς στο υποκείμενο της νεραντζιάς, η οποία χαρακτηρίζεται για την ανθεκτικότητα της στην ασθένεια της κομμώσης (Γραβάνης, 2018).

### **5.7 Προοπτικές της κηποκαλλιέργειας στη Νάξο**

Η παραγωγή του ηδύποτου λικέρ «Κίτρο Νάξου» η οποία ξεκίνησε από το 1896 μέχρι και σήμερα, το 2022, πραγματοποιείται διατηρώντας τον ίδιο τρόπο και εκτελώντας την ίδια συνταγή, πρώτα από την ποτοποιία «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά» και έπειτα από την ποτοποιία «Προμπονάς» (Γαλάνη, 2011). Είναι υψίστης σημασίας λοιπόν, να συντηρηθεί η προσπάθεια όλων αυτών των ετών, να διατηρηθεί η παράδοση και να συνεκτιμηθεί τόσο η συναισθηματική αξία της ιστορίας όσο και η υλική αξία και προσφορά στην γεωργική οικονομία του νησιού. Η «από γενιά σε γενιά» κληροδότηση της κουλτούρας της καλλιέργειας και της παραγωγής κίτρου, είναι βασικός πυλώνας για τη συνέχιση της

παράδοσης όπως ανέφεραν και οι εκπρόσωποι των δύο ποτοποιιών στο τέλος της συνομιλίας μας.



Εικόνα 62. Απεικόνιση των τριών επικεφαλής της ποτοποιίας «Η Αριάδνη Μ.Γ. Βαλληνδρά».

Παράλληλα, ένας ακόμη στόχος προς επίτευξη είναι η διεθνής αναγνώριση του προϊόντος. Το προϊόν θα πρέπει να ταξιδέψει τόσο στα μέρη της Ελλάδας, όσο και σε χώρες του εξωτερικού. Βέβαια, για την προώθηση και την γνωστοποίηση του κίτρου, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η αύξηση της πρώτης ύλης, έτσι ώστε να μπορεί να καλυφθεί η εγχώρια ζήτηση για το προϊόν και η όποια πιθανή διεθνής ζήτηση στο μέλλον. Η αύξηση της διαθέσιμης πρώτης ύλης μπορεί να επιτευχθεί μέσω της μεταλαμπάδευσης της φιλοσοφίας και των γνώσεων γύρω από το κίτρο σε καλλιεργητές καθώς και η παροχή κινήτρων ώστε αυτοί να προτιμήσουν να καλλιεργήσουν το κίτρο έναντι κάποιας άλλης καλλιέργειας. Αυτό κατά συνέπεια, θα αυξήσει τόσο το ανθρώπινο δυναμικό που θα απασχολείται με την καλλιέργεια της πρώτης ύλης, όσο και τις διαθέσιμες εδαφικές εκτάσεις προς καλλιέργεια (Προμπονά, 2016).

Η εκπλήρωση των παραπάνω στόχων, θα οδηγήσει στον εμπλουτισμό των προϋπαρχουσών γνώσεων γύρω από την καλλιέργεια της κιτριάς και την παραγωγή του ηδύποτου λικέρ

«Κίτρο Νάξου», στη βίωση νέων εμπειριών μέσω της προώθησης του προϊόντος στο εξωτερικό, και στη διαρκή αναζήτηση νέων, καινοτόμων τοπικών προϊόντων, που έχουν όμως πάντα ως βάση το κίτρο. Άλλωστε, η διαρκής μάθηση κι εξέλιξη αποτελεί βασικό ζητούμενο από τους επαγγελματίες κитροκαλλιεργητές του τόπου.



Εικόνα 63. «Κίτρο Νάξου Προμπονάς».



Εικόνα 64. «Κίτρο Νάξου Βαλληνδράς».

## 6. Βιβλιογραφία

- Αγροσύμβουλος. Καλλιέργεια κίτριάς. Ανακτήθηκε τον 01/2023 από: <https://agrosimvoulos.gr>
- Απογραφή ΕΣΥΕ 2001. Κατανομή καλλιεργειών ανά Δήμο. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <https://dione.lib.unipi.gr>
- Γαλάνη 2011. Η καλλιέργεια της κίτριάς και οι μετασυλλεκτικοί χειρισμοί του παραδοσιακού κίτρου Νάξου. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Κρήτης. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://apothesis.lib.hmu.gr>
- Γραβάνης Φ.Θ. 2018. Ειδική φυτοπαθολογία νοσολογία καλλιεργούμενων φυτών. Εκδ. CopyCity Publish, Θεσσαλονίκη.
- Γρατσία Ε. Η Νάξος και η μυθολογία. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <http://www.truenaxos.com>
- Δημητρακάκης Γ.Κ. 2000. Αμπελουργία. Εκδ. Καλλιεργητής.
- Διερευνητική μάθηση. Προσδιορισμός σακχάρων στο κρασί. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.why.gr>
- Δρυμαλία Νάξου Π.Ο.Δ.Δ.Ν. Ανακοίνωση της Ένωσης Αμπελοκαλλιεργητών και Οινοπαραγωγών Νάξου. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <http://politistikosdrymaliasnaxou.blogspot.com>
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. Κλιματικά δεδομένα Νάξου. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <http://www.emy.gr>
- Ελληνική Δημοκρατία Ελληνική Στατιστική Αρχή. Αναθεώρηση των αποτελεσμάτων της Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 για το μόνιμο, νόμιμο και de facto πληθυσμό της Χώρας. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <https://www.statistics.gr>
- Επιμελητήριο Κυκλάδων. Προϊόντα παραγωγών των Κυκλάδων που προτείνονται από το δίκτυο Aegean Cuisine. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.e-kyklades.gr>
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. 2017. Αμπελουργικό Διαμέρισμα Κυκλάδων. Τεύχος Β' 3276.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. 2016. Τεχνικός κανονισμός επιλογής και αποδοχής κλώνων ποικιλιών και κλώνων υποκειμένων αμπέλου. Δεύτερο τεύχος.

- Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. 2014. Όροι χρήσης της γεωγραφικής ένδειξης «Κίτρο Νάξου», ως συμπληρωματικής της επωνυμίας πώλησης λικέρ ηδύποτο. Δεύτερο τεύχος.
- Η τροφή μας το φάρμακο μας. Κιτριά και κίτρο: Ιδιότητες, οφέλη, χρήσεις, καλλιέργεια. Ανακτήθηκε τον 01/2023 από: <https://www.proionta-tis-fisis.com>
- Θεριός Ι., Βασιλακάκης Μ. 1996. Μαθήματα ειδικής δενδροκομίας, εσπεριδοειδή. Εκδ. Γαρταγάνης.
- Κοττάκης Η. 2004. Ο αμπελώνας της Νάξου.
- Κτήμα Παπαϊωάννου. Αμπελουργία, καλλιέργεια, φρεζάρισμα. Αναρτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.papaiouannouwines.gr>
- Μαυραγάνης Γ., Υφυπουργός Οικονομικών. Τεχνικός φάκελος για την γεωγραφική ένδειξη «Κίτρον Νάξου». Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.aade.gr>
- Μπούζα Δ., Σταυρακάκη Μ. Εμβολιασμοί στην άμπελο. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: Επιμελητήριο Κυκλάδων <https://www.youtube.com>
- Νάξια επιλογή. Οινική παράδοση οικογενείας Περιστεράκη. Ανακτήθηκε τον 06/2022 από: <https://proionta-naxou.gr>
- Οινάμπελος Νάξου. Οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου για τις Κυκλάδες. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <http://oinampelosnaxos.blogspot.com>
- Παπλωματάς Ε. Οι κυριότερες ασθένειες κηπευτικών, εσπεριδοειδών και αμπέλου στις Κυκλάδες. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: Επιμελητήριο Κυκλάδων <https://www.youtube.com>
- Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής. Επιχειρησιακό σχέδιο αγροτικής ανάπτυξης 2014 – 2020, Νάξος. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <https://ecoanemos.files.wordpress.com>
- Πετροπούλου Καραγιαννοπούλου. Σημειώσεις αμπελουργίας, ΤΕΙ Πελοποννήσου.
- Προμπονά Κ. Κίτρον Νάξου (Προμπονά – Βαλληνδρά). Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: [naxospress.gr https://www.youtube.com](https://www.youtube.com)
- Προμπονά Κ. Προμπονάς: Το λικέρ κίτρον Νάξου με τα 101 χρόνια ιστορίας. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://www.epixeiro.gr>
- Προμπονάς από το 1915. Κίτρον Νάξου. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://promponaskitro.com>

- Προμπονάς από το 1915. History. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://promponaskitro.com>
- Προμπονάς από το 1915. The product. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://promponaskitro.com>
- Πρωτοπαπαδάκης Ε. 2010. Τα εσπεριδοειδή. Εκδ. Ψύχαλος.
- Σπινθηροπούλου Χ. 2000. Οινοποιήσιμες ποικιλίες του ελληνικού αμπελώνα. Εκδ. Olive Press Publication.
- Σταυρακάκης Μ.Ν. 2019. Αμπελουργία. Εκδ. Έμβρυο.
- Σταύρακας Ε.Δ. 2015. Αμπελογραφία. Εκδ. Ζήτη.
- Στράβων, μετεωρολογικές εφαρμογές. Μετεωρολογικός σταθμός Νάξου. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <http://stravon.gr>
- Τα γεωπονικά. Ερυθρή οινοποίηση. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.tageoponika.gr>
- Τα γεωπονικά. Λευκή οινοποίηση. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.tageoponika.gr>
- Τα μυστικά του κήπου. Αντιμετώπιση της φυτόφθορα, το ρετσίνι που εμφανίζεται στα δέντρα. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.mistikakipou.gr>
- Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Τμήμα Γεωργίας. Το ημερολόγιο του αμπελουργού. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://publications.gov.cy>
- Χατζηανδρέου Ν. Αρωματικά φυτά και βότανα από την Νάξο. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: The Greecious <https://www.youtube.com>
- Agronews. Το γονιδίωμα της φυλλοξήρας αποκρυπτογραφήθηκε. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.agronews.gr>
- Agro24. Έννοια και σημασία της κατεργασίας του εδάφους. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.agro24.gr>
- Enology Lab χημικές αναλύσεις οίνου & γλεύκους. Οι κυριότερες ελληνικές ποικιλίες αμπέλου – σταφυλιών. Ανακτήθηκε τον 12/2022 από: <https://www.enologylab.gr>
- Evelpidou N., Giannikopoulou A., Komi A., Lykouropoulos M., Tzouxanioti M. Exploring the geoenvironment of Naxos. Ανακτήθηκε τον 04/2022 από: <https://www.academia.edu>
- Garden guide. Γιατί είναι απαραίτητο το κορυφολόγημα στα φυτά. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.gardenguide.gr>



- Gocitrus. Κίτρο Diamante. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <http://gocitrus.gr>
- Gocitrus. Φυματιώδες Χανίων. Ανακτήθηκε 10/2022 από: <http://gocitrus.gr>
- Heteroclito. Τρανάμπελο. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.heteroclito.gr>
- Kalliergo.gr. Ευδεμίδα. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.kalliergo.gr>
- Kalliergo.gr. Ωίδιο αμπελιού. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.kalliergo.gr>
- Kikionisfruits. Ιστορία του κίτρου. Ανακτήθηκε τον 01/2023 από: <https://www.kikionisfruits.gr>
- Lafazanis Winery. Το οινοποιείο. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://lafazanis.gr>
- Mea colpa. Ποια είναι η διαδικασία παραγωγής κρασιού? Τα βήματα για την οινοποίηση. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://mea-colpa.com>
- Naxiorama. Η Νάξος κατά την μυθολογία. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <http://gamaw.blogspot.com>
- Naxos island. Μυθικά γεγονότα στη Νάξο. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <http://www.naxosisland.eu>
- Naxospress. 1896 - 2016: 120 χρόνια παράδοσης. Ένα ταξίδι στο χρόνο για το κίτρον Νάξου Βαλληνδρά. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://www.naxospress.gr>
- Naxospress. Κίτρο Νάξου Βαλληνδρά: Το Αιγαιοπελαγίτικο λιμοντσέλο. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://www.naxospress.gr>
- Naxospress. Νάξος: Το κίτρον Νάξου Βαλληνδρά έγινε χρυσό στα Ermis Awards. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://www.naxospress.gr>
- NDU θρησκεία και αστρολογία. Ιουδαϊσμός τι είναι το etrog? Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://el.ndu.ac>
- Newwinesofgreece. Η αλκοολική ζύμωση. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <http://www.newwinesofgreece.com>
- Oinos. Απλές συμβουλές marketing για μικρά οινοποιεία: Πώς να αυξήσετε τις απευθείας πωλήσεις κρασιού! Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.krasiagr.com>
- Oinos. Τι είναι τανίνες στο κρασί και τι πρέπει να γνωρίζουμε γι'αυτές; Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.krasiagr.com>
- Popaganda spirits. Το κίτρον Νάξου Βαλληνδρά είναι το δικό μας Αιγαιοπελαγίτικο λιμοντσέλο. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://popaganda.gr>
- Promponas since 1915 local products. Βραβεία – Διπλώματα. Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <http://www.thegreektravel.com>

- Travel.gr experience and explore. Προμπονάς: Η οικογένεια που έχει συνδέσει το όνομά της με το κίτρο Νάξου. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.travel.gr>
- Tsou Greece. Ποτοποιία Βαλληνδρά, κυρία ετών 121! Ανακτήθηκε τον 09/2022 από: <https://tsou.gr>
- Vaeni Naousa. Ωρίμανση και παλαίωση. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.vaeni-naoussa.com>
- Wikifarmer. Τρύγος: Πότε και πώς γίνεται η συγκομιδή του αμπελιού. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://wikifarmer.com>
- WineNews. Τα μικρά οινοποιεία των Κυκλάδων. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://www.winenews.gr>
- Wines of Greece. Μανδηλαριά. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <https://winesofgreece.org>
- Wine surveyor. Οινοτουρισμός στη Νάξο & Μικρές Κυκλάδες. Ανακτήθηκε τον 11/2022 από: <https://winesurveyor.weebly.com>
- WineTuned. Μονεμβασιά. Ανακτήθηκε τον 05/2022 από: <https://winetuned.com>
- Ypaithros.gr. Κλάδεμα αμπέλου: Συμβουλές και τεχνικές. Ανακτήθηκε τον 10/2022 από: <https://www.ypaithros.gr>
- Zech-Matterne V., Fiorentino G. 2017. Agrumed: Archaeology and history of citrus fruit in the Mediterranean.



[Οπισθόφυλλο. Κενή σελίδα]