

**Τ.Ε.Ι. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Ο ΑΜΠΕΛΩΝΑΣ ΤΗΣ ΣΑΜΟΥ
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΦΥΣΑΡΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2007

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσης εργασίας θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου και εισηγητή της πτυχιακής μου εργασίας κύριο Φυσαράκη Ιωάννη για την πολύτιμη βοήθειά του και την άψογη συνεργασία που είχαμε. Επίσης ευχαριστώ τον κύριο Καριώτογλου Ηλία, γεωπόνο και υποδιευθυντή πρωτογενούς τομέα της Ένωσης Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου για την αμέριστη ηθική συμπαράσταση, αλλά και βοήθεια στη συλλογή στοιχείων για την εργασία αυτή. Χωρίς τη βοήθεια των ανωτέρω, η ολοκλήρωση της εργασίας αυτής θα ήταν αδύνατη.

Τέλος ευχαριστώ τους γονείς μου, για την συμπαράσταση που μου πρόσφεραν όλα τα χρόνια της φοίτησής μου.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στο Νομό Σάμου η αμπελοκαλλιέργεια και ιδιαίτερα η καλλιέργεια της ποικιλίας Μοσχάτο άσπρο, αποτελεί τον βασικότερο κλάδο της γεωργίας. Η Σάμος φημίζεται για την ποιότητα των κρασιών της, τα οποία παράγονται από την παραδοσιακή καλλιέργεια της προαναφερομένης ποικιλίας.

Η Σαμιώτικη καταγωγή μου και η αγάπη για το νησί μου, με ώθησε να προβώ στην συγγραφή της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, η οποία αποτελεί μια προσπάθειά καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης και επισήμανσης ανάλυσης των προβλημάτων που υπάρχουν.

Πολλά από τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από προσωπική συνέντευξη με παραγωγούς και με αρμόδιους γεωπόνους της Ένωση Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου [Ε.Ο.Σ.Σ.], η πολύχρονη εμπειρία των οποίων θεωρούμε ότι εξασφάλισε την όσο το δυνατόν ρεαλιστικότερη εικόνα της καλλιέργειας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην Ελλάδα ανέκαθεν η καλλιέργεια του αμπελιού ήταν ένας από τους βασικότερους κλάδους της γεωργικής παραγωγής. Υπολογίζεται ότι μέχρι πριν τον τελευταίο παγκόσμιο πόλεμο η καλλιεργούμενη έκταση με αμπέλια έφτανε τα 3.000.000 στρέμματα. Ο κλάδος αυτός της γεωργίας δέχθηκε με το πέρασμα των χρόνων πολλές βελτιώσεις και προσαρμόστηκε κατά το δυνατόν στις σύγχρονες απαιτήσεις. Εξακολουθεί και σήμερα να αποτελεί από τους βασικότερους κλάδους της γεωργίας, παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η έκταση που καταλαμβάνουν οι αμπελώνες στην Ελλάδα έχει μειωθεί σημαντικά (Πίν. 1) και κατά συνέπεια η παραγωγή σε σταφύλια (Πίν. 2) και σε κρασί (Πίν. 3).

Πίνακας 1. Καλλιεργούμενες εκτάσεις αμπελιού στην Ελλάδα

ΕΤΟΣ	ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ
2000	1.247.900
2001	1.179.870
2002	1.250.000
2003	1.290.000

Πηγή: F.A.O.

Πίνακας 2. Παραγωγή της Ελλάδας σε σταφύλια

ΕΤΟΣ	ΤΟΝΟΙ
2000	1.251.963
2001	1.287.955
2002	1.000.000
2003	1.200.000

Πηγή: F.A.O.

Πίνακας 3. Παραγωγή της Ελλάδας σε κρασί

ΕΤΟΣ	ΤΟΝΟΙ ΚΡΑΣΙ
2000	500.040
2001	427.661
2002	347.700
2003	420.000

Πηγή: F.A.O.

Η καλλιέργεια της αμπέλου στη Σάμο πρέπει να ξεκίνησε μεταξύ του 1^{ου} και 9^{ου} αιώνα π.Χ. Κατά τη μυθολογία, ο Αργαίος, ήρωας της αργοναυτικής εκστρατείας, ήταν αυτός που προώθησε την αμπελοκαλλιέργεια. Πλήθος αρχαίων ευρημάτων, τόσο στο νησί της Σάμου όσο και στο νησί της Ικαρίας, επιβεβαιώνουν πως η αμπελοκαλλιέργεια στο νομό έχει μεγάλη ιστορία. Τον 15^ο αιώνα το νησί υπέστη πλήρη ερήμωση αποτέλεσμα των πολλών επιδρομών και των διάφορων κατακτητών. Έναν αιώνα αργότερα όταν επιστρέφουν ξανά οι σαμιώτες για να ζήσουν στο νησί φέρνουν μαζί τους και νέες ποικιλίες, έτσι έρχεται στο νησί η ποικιλία Μοσχάτο άσπρο, όπου έχει μικρασιατική προέλευση και είναι προϊόν μεταλλαγής. Η ποικιλία είναι ταυτόσημη με την Muscat de frontignan, που καλλιεργείται στην μεσημβρινή Γαλλία και δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι Γάλλοι κατά την εποχή της φυλλοξήρας, πήραν μοσχεύματα από την Σάμο τα οποία φύτευσαν στην Γαλλία δημιουργώντας αυτήν την ποικιλία [Muscat de frontignan]. Η καλλιέργεια του αμπελιού σήμερα αποτελεί την πιο

προσοδοφόρα δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα στο νησί μας και συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στη συγκράτηση του πληθυσμού στο νομό.

Ο νομός Σάμου υπάγεται στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και αποτελείται από τα νησιά Σάμο, Ικαρία και Φούρνους. Ο πληθυσμός του Νομού είναι περίπου 45.000 κάτοικοι. Σήμερα στην Σάμο καλλιεργούνται 19.000 στρέμματα περίπου με ετήσια παραγωγή περίπου 9.000 τόνους σταφύλια. Οι αμπελώνες εκτείνονται από την θάλασσα έως τα 900 μέτρα υψόμετρο, οι περισσότεροι βρίσκονται περιμετρικά της κεντρικής οροσειράς του όρους Καρβούνη και στους πρόποδες του όρους Κερκετέα [Κέρκης]. Οι κυριότερες οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου που καλλιεργούνται στο νομό αναφέρονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου στο Ν. Σάμου έτος 2001

a/a	Ποικιλία	Παρατηρήσεις	Έκταση (στρέμματα)	%
1.	Μοσχάτο Σάμου	V.Q.P.R.D.	15.736,5	83,53
2.	Φωκιανό	-	1.893,8	10,05
3.	Μπεγλέρι	-	625,0	3,32
4.	Ρητινό	-	112,0	0,59
5.	Μανδηλαριά	-	126,5	0,67
6.	Κολοκυθάτο	Διπλής χρήσης	298,0	1,58
7.	Λοιπά	-	48,2	0,26
	ΣΥΝΟΛΟ		18.840,0	100,00

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Σάμου

Η ποικιλία «Μοσχάτο Σάμου» είναι κυρίαρχη στο νησί της Σάμου, καταλαμβάνοντας περίπου το 83,53% του αμπελώνα του νησιού, ενώ το «Φωκιανό» κυριαρχεί στον αμπελώνα της Ικαρίας. Εκτός των παραπάνω ποικιλιών, υπάρχουν αρκετές διάσπαρτες οινοποιήσιμες ποικιλίες, όπως το Αγιαννιώτικο, η Σάμια, η Ασπρούδα, η Λαύκα, η Μπογιά (Βάφτρα) και το Μαύρο Μοσχάτο. Οι ποικιλίες αυτές αποτελούν αντικείμενο ερευνητικού προγράμματος που υλοποιείται από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών με

τη συνεργασία της Ένωσης Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου (Ε.Ο.Σ.Σ.).

Οι αμπελώνες είναι ξηρικοί, φυτεμένοι ακανόνιστα σε αναβαθμίδες με πυκνή φύτευση (μέχρι 1.000 κλήματα /στρέμμα) και διαμορφωμένοι σε χαμηλό κύπελλο. Η ακανόνιστη διάταξη και η πυκνή φύτευση δεν επιτρέπουν την εκμηχάνιση της καλλιέργειας και δυσχεραίνουν την εφαρμογή προγραμμάτων φυτοπροστασίας. Τα τελευταία χρόνια όμως, μετά τη δεκαετία του '80, γίνεται προσπάθεια και οι αμπελώνες φυτεύονται γραμμικά και η φύτευση γίνεται πιο αραιή.

Στο νησί της Σάμου, το σύνολο της παραγωγής απορροφάται από την Ε.Ο.Σ.Σ. σε τιμές που είναι από τις υψηλότερες στην Ελλάδα. Στην Ικαρία, οι παραγωγές είναι μικρές και περιορίζονται για την κάλυψη των αναγκών της τοπικής αγοράς. Από το Μοσχάτο Σάμου, που αποτελεί και την κυρίαρχη ποικιλία, παράγοντα τα περίφημα V.Q.P.R.D. κρασιά, τα οποία με το προεδρικό διάταγμα 212/82 χαρακτηρίστηκαν ως «ονομασίας προελεύσεως "Σάμος" ελεγχόμενη».

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν τις καλλιεργούμενες με αμπέλια εκτάσεις, τα αμπελοτεμάχια και τον αριθμό των αμπελοκαλλιεργητών ανά κοινότητα ή δήμο του νησιού.

Πίνακας 5

Α/Α	ΔΗΜΟΣ – Δ.Δ.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΗΣΕΩΝ			
		ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΚΑΛ- ΛΙΕΡΓΗΤΩΝ	ΑΜΠΕΛ/ΧΙΑ ΑΡΙΘΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΣΤΡΕΜ.	ΜΕΣΟΣ ΚΑΗΡΟΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΟΥ					
1	ΑΓΙΟΙ ΘΕΟΔΩΡΟΙ	42	124	240,0	5,71
2	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	256	580	1.312,0	5,13
3	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	67	289	590,0	8,81
4	ΚΟΝΤΑΚΕΪΚΑ	191	471	897,0	4,70
5	ΚΟΝΤΕΪΚΑ	83	243	460,0	5,54
6	ΚΟΣΜΑΔΑΙΟΙ	63	237	405,0	6,43
7	ΛΕΚΑ	161	599	1.070,4	6,65
8	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	191	618	1.354,6	7,09
9	ΥΔΡΟΥΣΣΑ	149	393	780,0	5,23
ΔΗΜΟΣ ΒΑΘΕΟΣ					
10	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	99	205	725,5	7,33
11	ΑΜΠΕΛΟΣ	110	256	778,0	7,07
12	ΒΑΘΥ	57	93	207,05	3,63
13	ΒΟΥΡΛΙΩΤΕΣ	214	620	2.116,1	9,89
14	ΚΟΚΚΑΡΙ	87	157	249,9	2,87
15	ΜΑΝΟΛΑΤΕΣ	67	190	631,9	9,43
16	ΣΤΑΥΡΙΝΗΔΩΝ	31	71	215,5	6,95
17	ΣΑΜΙΩΝ	16	25	77,8	4,86
ΔΗΜΟΣ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ					
18	ΚΟΥΜΑΡΑΔΑΙΟΙ	11	18	41,0	3,73
19	ΜΑΥΡΑΤΖΑΙΟΙ	7	14	37,5	5,36
20	ΜΕΣΟΓΕΙΑ	51	164	467,3	9,16
21	ΜΥΤΙΛΗΝΙΟΙ	104	149	335,7	3,23
22	ΠΑΓΩΝΔΑΣ	100	156	324,55	3,25
23	ΠΑΝΔΡΟΣΟ	74	211	616,5	8,33
24	ΠΥΡΓΟΣ	155	373	898,9	5,80
25	ΧΩΡΑΣ	9	22	56,5	6,28
	ΣΥΝΟΛΑ	2.395	6.278	14.900,7	

2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ Ν.ΣΑΜΟΥ

2.1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1.1. Μέγεθος και ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού

Ο συνολικός πληθυσμός του Νομού, κατά βασικές ομάδες ηλικιών, με βάση τα στοιχεία απογραφής της ΕΣΥΕ το 2001, ανέρχεται σε 43.595 άτομα. Το μέγεθος και η διαχρονική, εξέλιξη του πληθυσμού του Νομού, φαίνεται στον Πίνακα 6 και η ηλικιακή δομή του πληθυσμού της Νήσου Σάμου εμφανίζεται στον Πίνακα 7:

Πίνακας 6. Εξέλιξη πληθυσμού Ν. Σάμου

Επαρχία	Αριθμός Δήμων και Κοινοτήτων	1971	1981	1991	2001
Ικαρία	12	7.702	7.559	7.546	8.312
Σάμος	35	32.671	31.634	33.039	33814
Φούρνοι	1	1.336	1.326	1.380	1469
Νομός	48	41.709	40.519	41.965	43.595

Πηγή: ΕΣΥΕΑ

Πίνακας 7. Ηλικιακή δομή πληθυσμού Ν. Σάμου

Ομάδες ηλικιών	Άρρενες	Θήλεις	Σύνολο
0-14	3.426	3.218	6.644
15-24	2.022	1.686	3.708
25-64	7.062	7.300	14.362
65 και άνω	3.958	4.367	8.325
Σύνολο	16.468	16.571	33.039

Πηγή : ΕΣΥΕΑ

Από τα προαναφερόμενα στοιχεία συνάγεται ότι τα άτομα ηλικίας μέχρι 14 ετών και τα άτομα από 65 ετών και άνω ανέρχονται σε 14.969 και καλύπτουν ποσοστό 45,3% του συνολικού πληθυσμού.

2.1.2. Οικονομικά ενεργός πληθυσμός – απασχόληση

Με βάση τα στοιχεία απογραφής ΕΣΥΕ 2001, η απασχόληση του πληθυσμού ακόλουθη την γενική εικόνα που παρουσιάζει ο Πίνακας 8, ενώ η κατανομή των απασχολουμένων, κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, παρουσιάζεται στον Πίνακα 9:

Πίνακας 8. Απασχόληση πληθυσμού

Περιοχή	Σύνολο απασχολουμένων	Οικονομικώς ενεργοί	Νέοι	Άνεργοι	Ποσοστό (%) ανεργίας
Σάμος	10.273	10.927	1.859	654	6,0
Ν. Σάμου	12.957	13.818	2.203	861	6,2

Πίνακας 9. Κατανομή απασχολούμενων κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας

Τομείς	Νομός Σάμου		Νήσο Σάμου	
	Άτομα	Ποσοστό (%)	Άτομα	Ποσοστό (%)
Πρωτογενής	3.206	24,7	2.197	21,4
Δευτερογενής	2.835	21,9	2.322	22,6
Τριτογενής	6.421	49,6	5.392	52,5
Δεν δήλωσαν	495	3,8	362	3,5
Σύνολο	12.957	100,0	10.273	100,0

Απασχόληση στον αγροτικό τομέα: Από στοιχεία της διεύθυνσης γεωργίας, που αφορούν στο νησί της Σάμου συμπεραίνεται ότι: **(α)** ο συνολικός αγροτικός πληθυσμός¹ ανέρχεται σε 24.696 άτομα και καλύπτει το 75% του συνολικού πληθυσμού του νησιού, **(β)** ο αγροτικός πληθυσμός που είναι διαθέσιμος για εργασία (άτομα ηλικίας από 20 μέχρι 64 ετών) ανέρχεται σε 11.746 άτομα και αντιπροσωπεύει το 47,6% του συνολικού αγροτικού πληθυσμού του νησιού, **(γ)** εάν από τα 11.746 άτομα αφαιρεθούν όσα απασχολούνται στο δευτερογενή και τριτογενή τομέα, προκύπτει ότι το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό, για τον πρωτογενή τομέα, είναι 7.889 άτομα, περιλαμβανόμενων των γυναικών.

2.2. ΕΛΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Η συνολική έκταση της Σάμου ανέρχεται σε 478,2 χλμ τετραγωνικά. Ανάλογα με το ανάγλυφο του εδάφους, το 10,6% χαρακτηρίζεται ως πεδινό, το 22,8% ως ημιορεινό και το 66,6 % ως ορεινό (Πίνακας 10).

¹ Σύμφωνα με το κριτήριο της ΕΣΥΕ αγροτικός πληθυσμός είναι όσοι διαμένουν σε οικισμούς κάτω των 2000 κατοίκων.

Πίνακας 10. Χαρακτηρισμός εκτάσεων Ν. Σάμου

Ζώνη	Τετραγωνικά χλμ.	Ποσοστό (%)
• Πεδινή	50,9	10,6
• Ημιορεινή	109,1	22,8
• Ορεινή	318,2	66,6
Σύνολο	478,2	100,0

Η Σάμος περιλαμβάνει 4 Δήμους (Βαθέως, Καρλοβασίου, Πυθαγορείου, Μαραθοκάμπου με 35 Δημοτικά Διαμερίσματα. Από το σύνολο των 35 Δημοτικών Διαμερισμάτων τα 5 χαρακτηρίζονται πεδινά, τα 8 ημιορεινά και τα 22 ορεινά.

2.2.1. Μορφολογία εδάφους

Η παρουσία υψηλών βουνών με μεγάλες κλίσεις σε πολλά σημεία, έχει ως συνέπεια τη διαμόρφωση έντονου ανάγλυφου. Τα πετρώματα της αποτελούνται από τον κυρίως κρυσταλλοπαγή όγκο του κεντρικού τμήματος της, με το βουνό Μπουρνιάς (607 μ.), τον Καρβούνη, με την υψηλότερη κορυφή του τον Προφήτη Ηλία (1.153 μ.) και το βουνό Άμπελος (Ζωβράχια 1.049 μ.). Στο δυτικότερο τμήμα της Σάμου βρίσκεται το υψηλότερο βουνό των νησιών του Αιγαίου, ο Κέρκης ή Κερκετεύς, με την κορυφή του Βίγλα σε ύψος 1.444 μ.

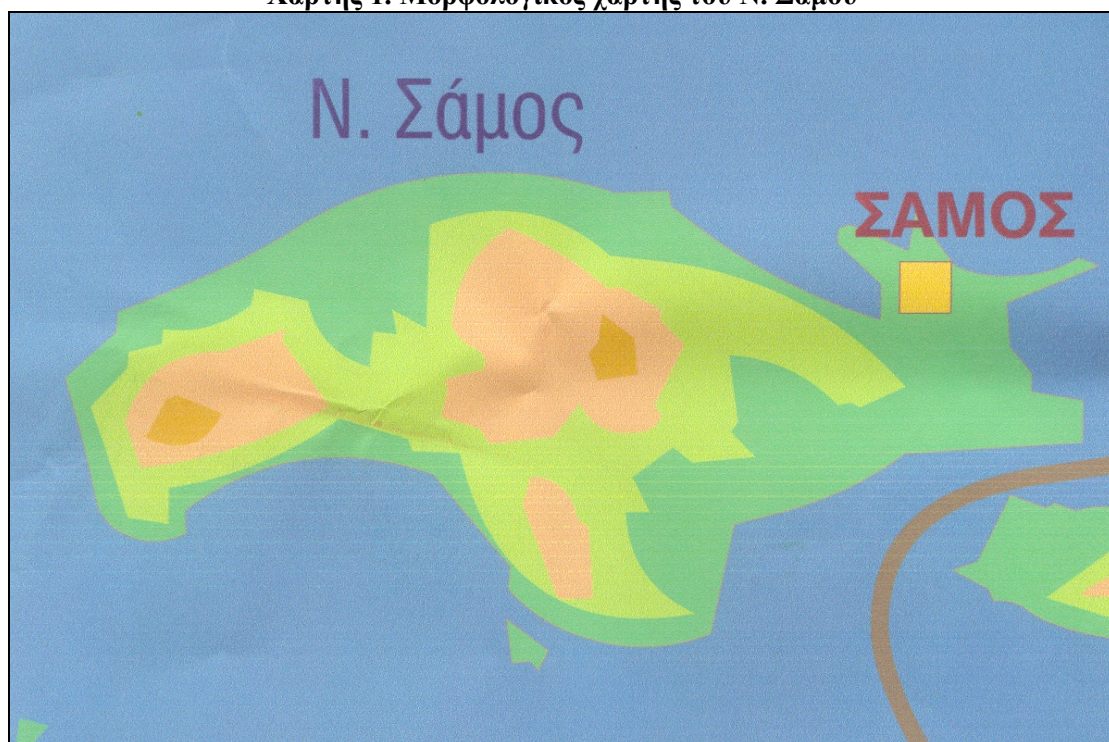
Όπως φαίνεται και στο χάρτη της Εικόνας 1 και της Εικόνας 2, η βόρεια και νότια ακτογραμμή εμφανίζει μικρό σχετικά διαμελισμό, όπου βρίσκονται και οι κόλποι του Βαθέως και του Μαραθοκάμπου, αντίστοιχα. Στα ανατολικά, η ακτογραμμή είναι πολυσχιδέστερη. Οι μικρές κοιλάδες βρίσκονται στα παράλια ή ανάμεσα στα βουνά. Η πιο σημαντική και εύφορη πεδινή έκταση είναι της Χώρας, ανάμεσα στις νότιες καταλήξεις του Καρβούνη και στον Κόλπο του Πυθαγορείου.

Η Σάμος είναι από τα λίγα νησιά του Αιγαίου που έχουν άφθονη βλάστηση. Πυκνά δάση σκεπάζουν τα βουνά της μέχρι τις παραλίες. Τα πιο

πλούσια πευκοδάση βρίσκονται στους πρόποδες του Κέρκη και στις πλαγιές του Καρβούνη. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια, εκδηλώνονται συχνά καταστρεπτικές πυρκαγιές που αποτεφρώνουν χιλιάδες στρέμματα.



Χάρτης 1. Μορφολογικός χάρτης του Ν. Σάμου



Χάρτης 2. Γεωφυσικός χάρτης του Ν. Σάμου

■ Πεδινές περιοχές, ■ Ημιορεινές περιοχές, ■ Ορεινές περιοχές, ■ Κορυφές βουνών
Το Μοσχάτο καλλιεργείται μέχρι τη ζώνη των ημιορεινών σε υψόμετρο μέχρι 1.200 μ.

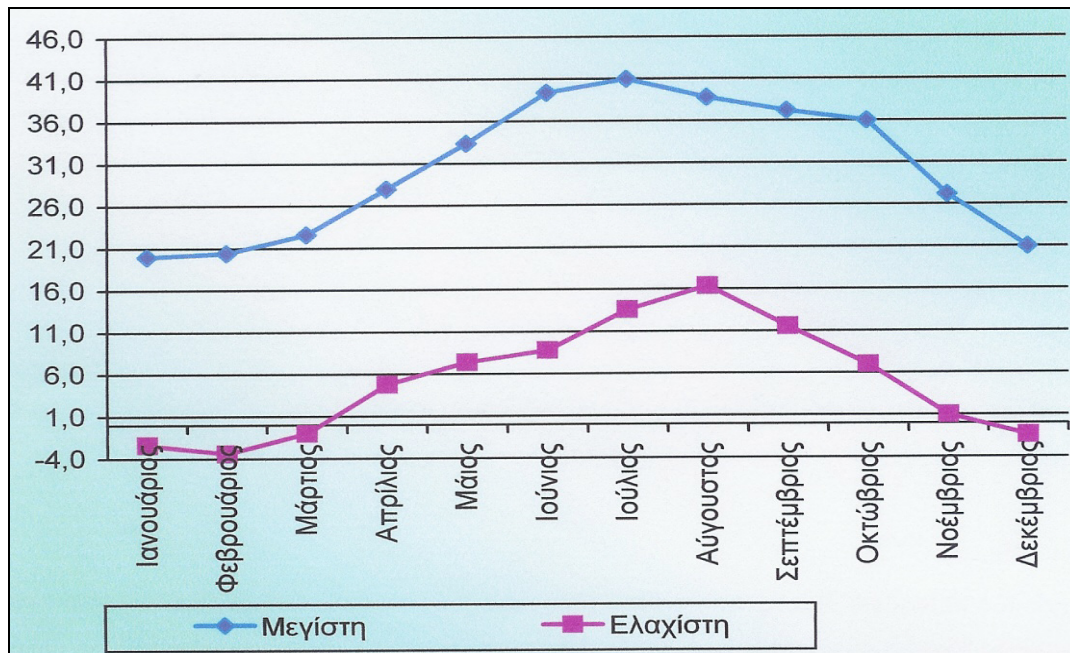
2.2.2. Υδρολογικές συνθήκες

Η Σάμος δεν έχει ποτάμια, έχει όμως πολλά ρυάκια που διατηρούν το νερό τους το καλοκαίρι και πολλούς χείμαρρους. Τα περισσότερα ρυάκια έχουν τις πηγές τους στο βουνό Καρβούνη και βρίσκονται στο κέντρο του νησιού. Το υφιστάμενο υδατικό δυναμικό επιφανειακών, πηγαίων και υπογείων υδάτων (βάθος κυμαινόμενο από λίγα μέτρα μέχρι και 80 μέτρα), καλύπτει τις ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης.

2.2.3. Κλιματολογικές συνθήκες

Το κλίμα της Σάμου είναι θαλάσσιο μεσογειακό, με ήπιο χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι. Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρος διαμορφώνεται στους 18,4°C, με μικρότερη τιμή τον μήνα Φεβρουάριο (9,8°C) και με μεγαλύτερη τον μήνα Ιούλιο (28,2°C). Ψυχρότερος μήνας είναι ο Φεβρουάριος, με μέση ελάχιστη θερμοκρασία 6,2°C και απόλυτη ελάχιστη -3,4°C. Τον ίδιο, επίσης, μήνα παρατηρείται η μεγαλύτερη διάρκεια (1,1 ημέρες) με μερικό παγετό ενώ δεν παρατηρείται καθόλου ολικός παγετός.

Στην εικόνα 3 φαίνονται οι μέρες ετήσιας θερμοκρασίας (μέγιστη και ελάχιστη) του Ν. ΣΑΜΟΥ το 2003.



Εικόνα 3. Μέσες ετήσιες θερμοκρασίες Ν. Σάμου (έτος 2003)

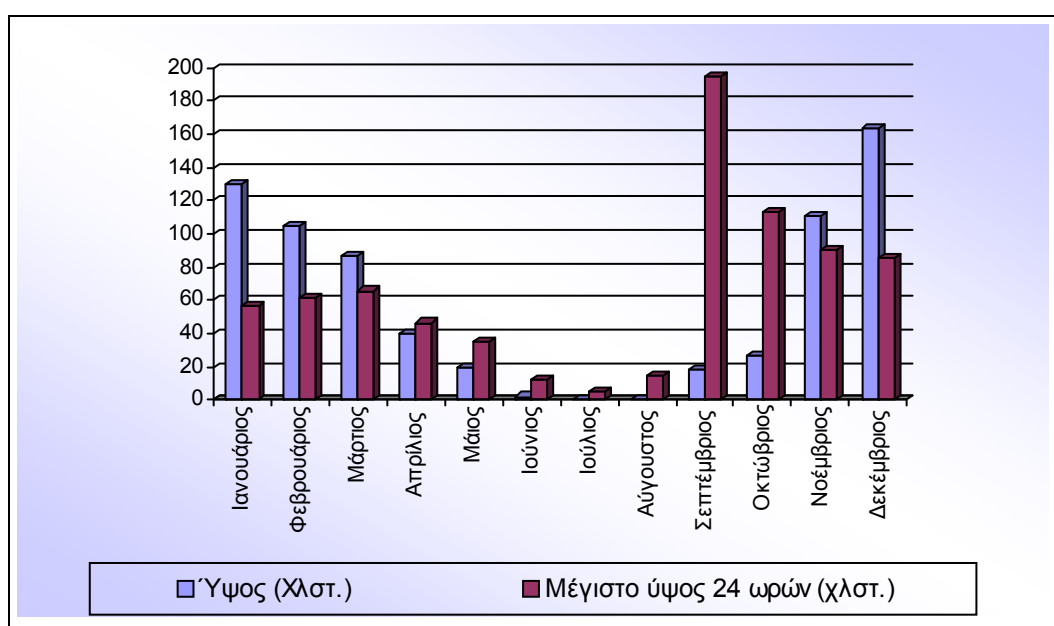
Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Αεροδρομίου Σάμου

Νέφωση: Η μέση νέφωση, κατά την χειμερινή περίοδο, κυμαίνεται από 4,3 μέχρι 4,5 της κλίμακας 8/8 και υποδηλώνει ότι την περίοδο αυτή ο ουρανός είναι νεφοσκεπής κατά το ήμισυ. Κατά την χειμερινή περίοδο, που η σημασία της ηλιοφάνειας, για τις καλλιέργειες των κηπευτικών στα θερμοκήπια είναι μεγαλύτερη, η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι μειωμένη και τα υλικά κάλυψης απορροφούν μεγάλο μέρος απ' αυτή. Τους μήνες από Νοέμβριο μέχρι Μάρτιο σημειώνονται 5-8 ημέρες κατά μήνα πλήρους ή σχεδόν πλήρους κάλυψης και 15-16 ημέρες, κατά μήνα, με νέφωση από 1,6-6,4. Οι αίθριες ημέρες του χρόνου είναι 184, οι νεφελώδεις 140 και οι νεφοσκεπείς 41, το δε σύνολο των ωρών ηλιοφάνειας, κατά την διάρκεια του χρόνου, υπολογίζεται στις 2.800. Οι μήνες Δεκέμβριος και Ιανουάριος έχουν τις περισσότερες νεφοσκεπείς ημέρες το χρόνο (8 ημέρες περίπου).

Σχετική Υγρασία: Η σχετική υγρασία μεγιστοποιείται κατά την χειμερινή περίοδο, οπότε προσεγγίζει το 73%, αυτό δε διότι οι βροχοπτώσεις είναι εντονότερες από τον Νοέμβριο και η πτώση της θερμοκρασίας γίνεται ιδιαίτερα αισθητή από τον Δεκέμβριο. Οι χαμηλές τιμές της σχετικής υγρασίας,

κατά τη θερινή περίοδο, σε συνδυασμό με τις χαμηλές τιμές της θερμοκρασίας αέρος, διαμορφώνουν ένα ιδιαίτερα ευχάριστο κλίμα και περιβάλλον.

Βροχόπτωση: Η συνολική ετήσια βροχόπτωση βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα (703,7 χιλιοστά). Ο μήνας με το μεγαλύτερο ύψος βροχόπτωσης είναι ο Δεκέμβριος (13,8 ημέρες βροχής), ενώ εκείνος με το μικρότερο είναι ο Ιούλιος (0,1 ημέρες με βροχή). Η κατανομή της συνολικής ετήσιας βροχόπτωσης ανά μήνα παρουσιάζεται στην Εικόνα 4 και στις τέσσερις εποχές του έτους στον Πίνακα 11.



Εικόνα 4. Συνολική ετήσια βροχόπτωση Ν. Σάμου (έτος 2003)

Πηγή: Μετεωρολογικός Σταθμός Αεροδρομίου Σάμου

Πίνακας 11. Συνολική ετήσια βροχόπτωση Ν. Σάμου

Εποχές	Βροχόπτωση (χιλιοστά)	Ποσοστό (%)
Φθινόπωρο (Σεπτέμβριος - Νοέμβριος)	155,3	22,0
Χειμώνας (Δεκέμβριος-Φεβρουάριος)	398,4	56,6
Άνοιξη (Μάρτιος - Μάιος)	146,2	20,8
Καλοκαίρι (Ιούνιος-Αύγουστος)	3,8	0,6
Σύνολο	703,7	100,0

Άνεμοι: Οι επικρατούντες άνεμοι (ποσοστό 35,3%) είναι οι βόρειοι και ακολουθούν οι νοτιοδυτικοί (ποσοστό 11%). Από πλευράς έντασης (σε μποφόρ) διαπιστώνεται ότι πνέουν ήπιοι άνεμοι. Συγκεκριμένα, οι άνεμοι που η έντασή τους είναι 6-7 μποφόρ καλύπτουν ποσοστό 9,4%, ενώ οι άνεμοι που η έντασή τους υπερβαίνει τα 7 μποφόρ καλύπτουν ποσοστό 0,5%. Ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τις περισσότερες ημέρες κατά τις οποίες πνέουν άνεμοι έντασης μεγαλύτερης ή ίσης των 6 μποφόρ (περίοδος μελετεμιών).

3. Η ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΣΑΜΟΥ

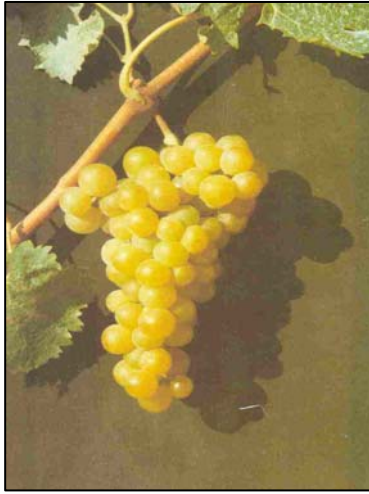
3.1. ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Απ' τις καλλιεργούμενες στο νησί ποικιλίες αμπέλου, το Μοσχάτο Σάμου κυριαρχεί, αφού κατέχει το 83,53% (15.736,5 στρέμματα περίπου), της ολικής έκτασης του Σαμιακού αμπελώνα. Το Φωκιανό, το Ρητινό, το Μπεγλέρι η Μανδηλαριά και το Κολοκυθάτο συμπληρώνουν την εικόνα των αμπελώνων της Σάμου.

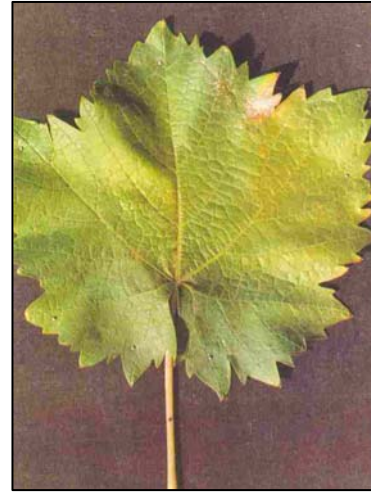
3.1.1. Μοσχάτο Σάμου

Το Μοσχάτο Σάμου είναι γνωστό και ως Μοσχάτο άσπρο, Μοσχούδι, Μοσχοστάφυλλο, Μοσχάτο Ρίου. Η ποικιλία είναι συνιστώμενη για τους νομούς Κεφαλληνίας, Αχαΐας, Δωδεκανήσου, Σάμου και ανάλογα με την περιοχή δικαιούνται τις Ονομασίες Προέλευσης Ελεγχόμενης ποιότητας [Ο.Π.Ε.] «Σάμος», «Μοσχάτο Πατρών», «Μοσχάτο Ρίου», «Μοσχάτο Κεφαλληνίας», «Μοσχάτο Ρόδου».

Το Μοσχάτο Σάμου χαρακτηρίζεται από μέτρια ζωηρότητα και παραγωγικότητα, με αποδόσεις που κυμαίνονται από 500-1000kg ανά στρέμμα. Είναι αρωματική ποικιλία και καλλιεργείται για οινοποίηση. Κάθε καρποφόρος κληματίδα φέρει 1-2 σταφύλια, μέτριου μεγέθους (περίπου στα 300gr), πυκνόραγο με σχήμα κυλινδροκωνικό [Εικ. 1]. Η ράγα είναι μετρίου μεγέθους περίπου 2,2gr, σφαιρική με 1-4 μέτρια γίγαρτα. Ο φλοιός είναι αρκετά παχύς, χρώματος χρυσοκίτρινο και η σάρκα είναι χυμώδης μαλακή, με γλυκιά γεύση και μοσχάτο άρωμα. Οι ράγες αποτελούν το 93,6% του βάρους του σταφυλιού. Το φύλλο είναι πεντάλοβο, μετρίου μεγέθους, χνουδωτό στην κάτω επιφάνεια [Εικ. 2].



Εικόνα 5: Σταφύλι Μοσχάτου Σάμου



Εικόνα 6: Φύλλο Μοσχάτου Σάμου

Το μοσχάτο Σάμου έχει προσαρμοστεί τέλεια στις ιδιαίτερες εδαφολογικές συνθήκες του νησιού όπως φαίνεται απ' τα θαυμάσια κρασιά που παρασκευάζονται απ' το γλεύκος του.

Η ζώνη καλλιέργειας του μοσχάτου Σάμου ορίζεται απ' το προεδρικό διάταγμα υπ' αριθ. 212/82 που αφορά την «Αναγνώριση οίνων με ονομασία προελεύσεως Σάμος ελεγχόμενη». Σύμφωνα με το διάταγμα αυτό «η ποικιλία μοσχάτα άσπρο καλλιεργείται μέσα σε όρια ζώνης, στην οποία περιλαμβάνονται οι εξής περιοχές της Σάμου:

α) Απ' το βόρειο τμήμα του νησιού: Οι περιοχές του δήμου Καρλοβασίου και των κοινοτήτων Κοκκαρίου, Βουρλιωτών, Αγίου Κωνσταντίνου, Μανωλατών, Σταυρινίδων, Αμπέλου, Κοντακέικων, Υδρούσας, Κονταίικων, Αγίων Θεοδώρων, Πλατάνου, Λέκας, Καστανιάς και Κοσμαδαίων.

β) Απ' το κεντρικό τμήμα του νησιού: Οι περιοχές των κοινοτήτων Πύργου, Μεσογείων, Πανδρόσου, Κουμαραδαίων και Μαυραντζαίων.

γ) Απ' το ανατολικά τμήμα του νησιού: Οι περιοχές του δήμου Σαμίων και των κοινοτήτων Παγώνδα, Χώρας, Μυτιληνίων και Βαθέως.

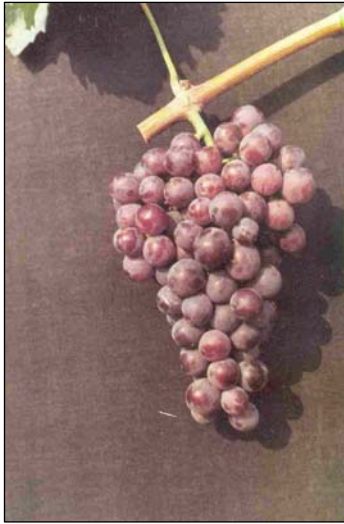
δ) Απ' τα νότια τμήμα του νησιού: Η περιοχή της κοινότητας Σπαθαραίων για έκταση αμπελώνων 100 στρεμμάτων».

3.1.2. Φωκιανό

Ποικιλία ανατολίτικης προελεύσεως που συνιστάται για καλλιέργεια στους νομούς Σάμου, Χίου, Λέσβου και Χανίων. Το Φωκιάνο είναι γνωστό και ως Σαμιώτικο, Δαμάσκηνο ή Δαμασκηνάτο και Ερικαράς [εκ του iri-Kara: μαύρο δαμάσκηνο].

Από την ποικιλία παρασκευάζονται ερυθροί οίνοι αρκετά καλής ποιότητας, που χαρακτηρίζονται από μέτριο αλκοολικό τίτλο, μέτρια οξύτητα και χρώμα. Επίσης καλλιεργείται και για επιτραπέζια κατανάλωση

Είναι φυτό μέτριας ζωηρότητας και παραγωγικότητας. Σε κάθε βλαστό φέρει 2-3 σταφύλια τα οποία είναι μεγάλα και ξεπερνούν τα 500gr, κυλινδροκώνικα κανονικής πυκνότητας [Εικ. 7]. Το φύλλο του Φωκιανού είναι μετρίου μεγέθους, τρίλοβο και άλλοτε πεντάλοβο, χρώματος βαθιοπράσινο στην πάνω επιφάνεια και ανοιχτό πράσινο λείο και στις δύο όψεις [Εικ. 8]. Η ράγα είναι μεγάλου μεγέθους (περίπου στα 3gr), σφαιρική, με 1-2 μεγάλα γίγαρτα. Ο φλοιός είναι χρώματος ερυθρομελανού, όχι πάντα ομοιογενής. Οι ράγες αποτελούν το 97% του βάρους του σταφυλιού. Το φυτό διαμορφώνεται σε σχήμα κυπελλοειδή και σε κορδόνια Royat, και κλαδεύεται στα 2-3 μάτια.



Εικόνα 7: Σταφύλι Φωκιανού

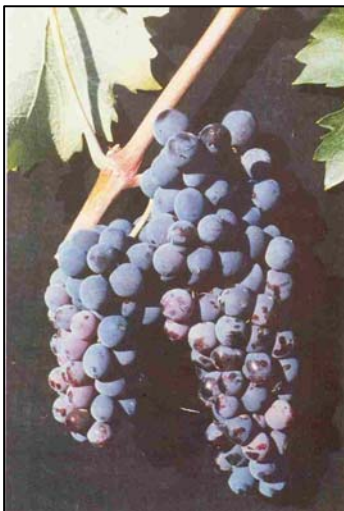


Εικόνα 8: Φύλλο Φωκιανού

3.1.3 Ρητινό

Η ποικιλία Ρητινό καλλιεργείται, στην Εύβοια, στην Μαγνησία, στην Σάμο, την Ικαρία και στις Σποράδες, είναι δε γνωστή και ως Ριπνό, Αρητινό, Ρετενό.

Το κρασί του είναι υψηλού αλκοολικού τίτλου, καλής οξύτητας με μέτριο χρώμα. Χαρακτηρίζεται από ζωηρότητα παραγωγικότητα και είναι ανθεκτικό στην ξηρασία. Κάθε καρποφόρος κληματίδα φέρει δύο σταφύλια [Εικ. 9] τα οποία είναι μέτριου μεγέθους προς μικρά, κυλινδρικά και πυκνόραγα. οι ράγες είναι μέσου ως μεγάλου μεγέθους, σχήματος σφαιρικό ως ελαφρά ελλειψοειδείς, με φλοιό παχύ ερυθροϊώδους χρωματισμού, με γεύση στυφή και σάρκα άχρωμη και νερούλη που έχει 2-3 μεγάλα γίγαρτα. Το φύλλο είναι πεντάλοβο με βαθιοπράσινο χρώμα [Εικ. 10].



Εικόνα 9: Σταφύλι Ρητινού



Εικόνα 10: Φύλλο Ρητινού

3.2. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ

Η χρήση υποκειμένων στην Σάμο άρχισε αμέσως μετά την εισβολή φυλλοξήρας, κατά τα έτος 1892, η οποία κατέστρεψε τους αμπελώνες στο μεγαλύτερο μέρος τους.

Σύμφωνα με στοιχεία της διεύθυνσης Γεωργίας του νησιού τα υποκείμενα που έχουν χρησιμοποιηθεί από τη μεταπολεμική περίοδο και μετά είναι τα εξής:

1. *Rupestris du Lot* (αξιοσημείωτη αντοχή στην ξηρασία του εδάφους).
2. *Riparia Gloire de Montpellier* (παρουσιάζει ιδιαίτερη ευαισθησία στο ανθρακικό ασβέστιο, την ξηρασία και τους θερμούς ανέμους).
3. 41B (πολύ ανθεκτικό στο ανθρακικό ασβέστιο).
4. 420A (μέτριας ζωηρότητας υποκείμενο με μικρά ποσοστά επιτυχίας κατά τον εμβολιασμό).
5. *Teleki 5BB* (ανθεκτικό στο ανθρακικό ασβέστιο).
6. 99R
7. 110R
8. 1103 Paulsen

Εκείνα όμως τα υποκείμενα που χρησιμοποιήθηκαν και χρησιμοποιούνται μέχρι τις μέρες μας σε μεγαλύτερη έκταση είναι τα 1103 Paulsen, 110R και σε μικρότερη έκταση το R99.

3.2.1. 1103 Paulsen.

Η νεαρή βλάστηση είναι ανοιχτή, αραχνοϋφής, χρώματος πρασινο-ορειχαλκοχρόου. Νέα φύλλα αναδιπλωμένα, πρασινέρυθρα, λίγο χνουδωτά στις κύριες νευρώσεις. Ο ποώδης βλαστός είναι ερυθροϊώδης στην ηλιαζόμενη πλευρά, κόμποι λίγο χνουδωτοί, καστανοϊώδες, με τομή πολυγωνική.

Το φύλλο ανεπτυγμένο είναι μετρίου μεγέθους, νεφρόσχημο έλασμα κυματώδες, πράσινο γυαλιστερό, λείο στην πάνω επιφάνεια. Στην κάτω επιφάνεια είναι ανοιχτού πράσινου χρώματος με μεταξώδες χνούδι στις

νευρώσεις. Με δόντια κανονικά μέτρια με πλευρές κυρτές. Ο μισχικός κόλπος είναι πολύ ανοιχτός σε σχήμα U.

Είναι φυτό πρώιμο, πολύ ζωηρό, γρήγορης ανάπτυξης, αντέχει στην ριζόβια φυλλοξήρα, ενώ είναι ευαίσθητο στην φυλλόβια φυλλοξήρα. Προσαρμόζεται καλά σε ποικιλία εδαφών, αντέχει στο ανθρακικό ασβέστιο μέχρι 40% ολικό (20% ενεργό), είναι πολύ ανθεκτικό στα άλατα του εδάφους και τους νηματώδεις.

Ριζοβολία μοσχευμάτων μέτρια (32%) απόδοση ξύλου ικανοποιητική. Στον επιτόπιο εμβολιασμό δίνει πολύ καλά αποτελέσματα. Τα απλά έρριζα, λόγω ταχείας ανάπτυξης, μπορούν να εμβολιαστούν το ίδιο έτος της φύτευσης τους.

3.2.2. Richter No 110 (110R).

Κορυφή νεαρού βλαστού ανοιχτή, αραχνοϋφης, πρασινέρυθρη με κόκκινη κορυφή. Τα νέα φύλλα είναι γυαλιστερά, ορειχαλκόχροα με αραιό μεταξώδες χνούδι στις νευρώσεις της κάτω επιφάνειας. Ο ποώδης βλαστός είναι λείος, σκοτεινός ερυθροϊώδης από την μία πλευρά με τομή πλατυσμένη.

Το φύλλο είναι μικρό ως μετρίου μεγέθους έχει μεγαλύτερο πλάτος από μήκος (νεφρόσχημο), έλασμα αναδιπλωμένο, λείο με την ανώτερη επιφάνεια βαθιοπράσινου χρωματισμού γυαλιστερή, η κάτω επιφάνεια είναι πράσινη με τις κύριες νευρώσεις ερυθρωπές στη βάση της κάτω επιφάνειας. Δόντια κανονικά με πλευρές σχεδόν ευθείες και με μισχικό κόλπο σε σχήμα U ανοιχτού.

Το υποκείμενο αυτό είναι κατάλληλο για εδάφη ξηρά, αργιλασβεστώδη, συνεκτικά. Παρουσιάζει αντοχή στο ανθρακικό ασβέστιο (40-45% σε ολικό και 17-22% σε ενεργό), είναι ζωηρό, κατάλληλο για ποικιλίες πρώιμες ή και όψιμες επιτραπέζιες, με υψηλή αντοχή στη ριζόβια μορφή φυλλοξήρας, είναι ευαίσθητο στους νηματώδεις. Παρουσιάζει καλή συμφωνία με όλες τις ποικιλίες αμπέλου που καλλιεργούνται στο νησί και προπαντός με το Μοσχάτο Σάμου. Η επιτυχία στον επί τόπου εμβολιασμό είναι υψηλή (μεγαλύτερη από 90%). Έχει ιδιαίτερα πλούσιο ριζικό σύστημα, όμως το ποσοστό επιτυχίας ριζοβόλησης στο φυτώριο είναι σχετικά μικρό (30%) και ίσως για αυτό να

απέτυχε η προσπάθεια εγκατάστασης φυτωρίου παραγωγής υποκειμένων R110, στο κρατικό κτήμα Μύλων Σάμου που έγινε παλαιότερα.

3.2.3. Richter No 99 (R99).

Έχει νεαρή βλάστηση πράσινου ορειχάλκινου χρώματος με ερυθρές ραβδώσεις. Φύλλο μικρό, καρδιόσχημο, νεφροειδές με έλασμα κυματώδες με την παρυφή στραμμένη προς τα πάνω. Η πάνω επιφάνεια του φύλλου είναι λεία και η κάτω έχει μεταξώδη χνοασμό.

Είναι υποκείμενο ζωηρό, πολύ ανθεκτικό στη ριζόβια μορφή φυλλοξήρας αλλά ευαίσθητο στη φυλλόβια μορφή της. Αντέχει σε εδάφη με περιεκτικότητα σε ανθρακικά ασβέστια ως 40%. σε ολικό και ως 17% σε ενεργό. Είναι ευαίσθητο στη ξηρασία. Η συμπεριφορά του στον εμβολιασμό είναι σχετικά καλή. Το ποσοστό ριζοβολίας στο φυτώριο κυμαίνεται από 35 ως 65%.

Το R99 δεν προωθείται τα τελευταία χρόνια απ' το Υπουργείο Γεωργίας, έως σήμερα .

Σήμερα η αναμπέλωση γίνεται με τη χρήση κυρίως των υποκειμένων 1103 Paulsen και 110 R .

Τέλος αξίζει να σημειωθεί, ότι ακόμα και σήμερα ορισμένοι παραγωγοί φυτεύουν αυτόρριζα μοσχεύματα τις λεγόμενες «βέργες». Αυτές είναι κληματίδες των ποικιλιών *vinifera* που καλλιεργούνται στο νησί ή και αλλού που έχουν επιλεγεί κατά το χειμερινό κλάδεμα καρποφορίας με κριτήρια την καλή υγεία, τη ζωηρότητα και την καλή ανάπτυξη των οφθαλμών. Οι κληματίδες αυτές αφαιρούνται απ' τη βάση τους.

Οι βέργες αφού συλλέγουν (Νοέμβρη ή Γενάρη) παραχώνονται σε έδαφος ελαφρύ, κατά προτίμηση αμμώδες και σε μέρος απάνεμο. Οι βέργες παραχώνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το ανώτερα τμήμα τους να βρίσκεται βαθιά στο έδαφος, ενώ το κατώτερο να σκεπάζεται με στρώμα χώματος 4-5 cm. Σ' αυτή τη θέση παραμένουν ως τον Απρίλη οπότε έχουν ήδη ριζοβολήσει και είναι έτοιμες για φύτευση στην οριστική τους θέση. Τότε ξεχώνονται, αφαιρούνται οι ρίζες που τυχόν έχουν εκπτυχθεί απ' τους κόμβους των κληματίδων κι αφήνονται μόνο αυτές που εκπτύσσονται απ' τη βάση τους.

Αυτού του τύπου τα μοσχεύματα χρησιμοποιούνται σήμερα σε ορισμένες περιπτώσεις. Το κόστος αυτών είναι ελάχιστο. Βέβαια η φυλλοξήρα, αποτελεί προφανή κίνδυνο, και οι καλλιεργητές δεν πρέπει να ρισκάρουν τη δημιουργία αμπελώνα με βέργες.

3.3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΜΠΕΛΩΝΑ

3.3.1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΑΦΙΟΥ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η καλλιέργεια της ποικιλίας Μοσχάτο Σάμου είναι ελεγχόμενη. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι καλλιεργητές του νησιού μπορούν να φυτέψουν τη συγκεκριμένη ποικιλία μόνο εντός των ορίων της ζώνης του Μοσχάτου που ορίζεται απ' τα προεδρικό διάταγμα 212/82.

Η επέκταση της καλλιέργειας του Μοσχάτου Σάμου εντός των ορίων της ζώνης Μοσχάτου, αλλά σε εδάφη που δεν προϋπήρχε αμπελώνας της ίδιας ποικιλίας δεν επιτρεπόταν μέχρι πριν λίγα χρόνια. Τελευταία όμως δόθηκε η άδεια για καλλιέργεια της συγκεκριμένης ποικιλίας εντός πάντοτε της ζώνης Μοσχάτου σε 5.000 στρέμματα επί πλέον των καλλιεργούμενων σήμερα. Η εκτίμηση των αρμοδίων υπηρεσιών της Διεύθυνσης Γεωργίας είναι ότι οι εκτάσεις αυτές δεν θα καλλιεργηθούν αφού οι κάτοικοι του νησιού δεν δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για αυτό. Άλλωστε εκείνο που προέχει σήμερα είναι η αναμπέλωση σημαντικών εκτάσεων. Η αναμπέλωση επιβάλλεται κυρίως για την ανανέωση των γηρασμένων αμπελώνων και δευτερευόντως σε αμπελώνες που έχουν προσβληθεί από φυλλοξήρα, από ίώσεις ή άλλες ασθένειες.

Για να χορηγηθεί στον αμπελοκαλλιεργητή, απ' τη Διεύθυνση Γεωργίας, η άδεια αναμπέλωσης είναι απαραίτητο να μείνει το χωράφι ακαλλιεργητό για δύο τουλάχιστον χρόνια από τότε που θα γίνει η εκρίζωση του παλιού αμπελιού. Η εκρίζωση γίνεται όπου είναι δυνατό με τη βοήθεια μηχανημάτων ενώ εκεί που είναι αδύνατη η κίνηση μηχανημάτων όπως στους

ορεινούς κι επικλινείς αμπελώνες, με χειρονακτική εργασία. Ο τελευταίος αυτός τρόπος τείνει να εγκαταλειφθεί για λόγους οικονομικούς αλλά κυρίως γιατί σε μεγάλο ποσοστό η ηλικία των αμπελοκαλλιεργητών είναι τέτοια που δεν τους επιτρέπουν πλέον οι σωματικές τους δυνάμεις να προβούν σε μια τόσο κοπιαστική εργασία. Αυτός είναι και ο σοβαρότερος λόγος εγκατάλειψης της προσπάθειας αναμπέλωσης παραδοσιακών αμπελώνων στους οποίους είναι δυσχερής ως αδύνατη η προσπέλαση μηχανημάτων.

Η εκρίζωση με μηχανικά μέσα επιτυγχάνεται με την εκτέλεση μιας υπερβαθείας άροσης 50-60 εκατοστών. Στη συνέχεια συλλέγονται τα εκριζωμένα πρέμνα και το χωράφι αφήνεται ακαλλιέργητο για δύο χρόνια. Έτσι αν η εκρίζωση γίνει λ.χ. το φθινόπωρο του 2004 μετά την συγκομιδή το αμπέλι μπορεί να ξαναφυτευτεί την Άνοιξη (Μάρτης - Απρίλης) του 2006, υστέρη από δύο ακριβώς χρόνια. Οι ευνοϊκές για τα χωράφι επιπτώσεις της διετούς αγρανάπαυσης είναι:

- ✓ Το έδαφος επαναποκτά τη φυσική δομή και υφή του στο βάθος κυρίως που εισχωρούν οι ρίζες των πρέμνων.
- ✓ Μειώνονται οι πληθυσμοί των βλαβερών παθογόνων του εδάφους (έντομα εδάφους, νηματώδεις, ίσκα, κ.α.).
- ✓ Αναπτύσσεται η ωφέλιμη μικροχλωρίδα του εδάφους.

Επίσης η έκθεση στον ήλιο των ριζωμάτων κάποιων βαθύριζων ζιζανίων (αγριάδα κ.ά.) μετά την υπερβαθεία άροση, συμβάλει στη σημαντική μείωση του πληθυσμού τους.

Αφού περάσουν τα δυο χρόνια κι έρθει ο καιρός της φύτευσης στο χωράφι, φρεζάρεται, προκειμένου να ισοπεδωθεί, να απαλλαγεί απ' τα υπολείμματα της παλιάς καλλιέργειας και να καθαριστεί απ' τα ζιζάνια που φύτρωσαν στο μεταξύ. Αν ο πληθυσμός των ζιζανίων το επιβάλλει γίνεται άλλο ένα (σταυρωτό όπως λέγεται) φρεζάρισμα με μοναξονικό σκαπτικό μηχανήμα.

Ακολουθεί η χάραξη, με μετροταινία, των γραμμών φύτευσης, η σήμανση με πασσάλους των θέσεων που θα φυτευτούν τα πρέμνα και η φύτευση, με τη βοήθεια του φυτευτή, του νέου αμπελώνα.

3.3.2. ΦΥΤΕΥΣΗ - ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

Η φύτευση των έρριζων φώτων γίνεται την Άνοιξη (Μάρτιο - Απρίλιο) με την τοποθέτηση τους στις τρύπες που ανοίχτηκαν με τον «φυτευτή» αφού προηγουμένως καθαριστούν και περιοριστεί το ριζικό τους σύστημα. Τα φυτά καλύπτονται, στο ελεύθερο μέρος τους, με χώμα ύψους 10-20 cm, ώστε να προστατεύονται απ' τον ήλιο. Στη θέση φύτευσης τοποθετείται πάσσαλος υποστήριξης.

Το φυτό βλαστάνει κι αναπτύσσεται κατά την διάρκεια του καλοκαιριού δεχόμενο τις



Εικόνα 11. Το φύτεμα

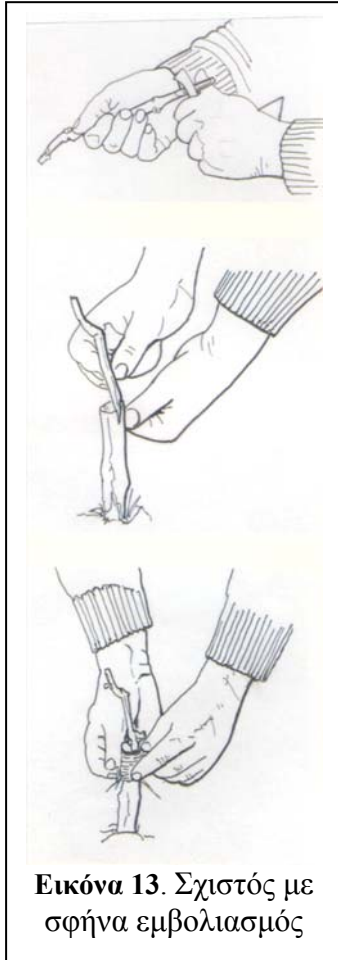


Εικόνα 12. Έρριζα μοσχεύματα

απαραίτητες καλλιεργητικές φροντίδες (ποτίσματα, ζιζανιοκτονία, φυτοπροστασία).

Στη διάρκεια της επόμενης άνοιξης γίνεται ο εμβολιασμός των υποκειμένων αφού προηγουμένως αυτά ξεχωθούν. Αυτό βέβαια στην

περίπτωση που ο καλλιεργητής έχει χρησιμοποιήσει απλά έρριζα φυτά ανθεκτικά στη ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας αμερικάνικων υποκειμένων.



Ο εμβολιασμός που χρησιμοποιείται είναι ο Σχιστός με σφήνα και σπάνια γίνεται ενοφθαλμισμός. Αρχικά κόβεται η κόμη του υποκειμένου σε ύψος 10 cm περίπου πάνω απ' την επιφάνεια του εδάφους. Σχίζεται το υποκείμενο κατά μήκος της μεγαλύτερης διαμέτρου του και στο χώρο της σχισμής μπαίνει το εμβόλιο αφού αυτό προηγουμένως διαμορφωθεί σε σφήνα. Για λόγους ασφαλείας συνήθως αφήνονται δύο οφθαλμοί στο εμβόλιο. Για τη διαμόρφωση της σφήνας του εμβολίου γίνονται δύο τομές οι οποίες ξεκινούν πολύ κοντά στον κόμβο του πρώτου (κατώτερου) οφθαλμού και είναι παράλληλες προς την κατεύθυνσή του. Το μήκος της σφήνας είναι περίπου τριπλάσια της διαμέτρου του εμβολίου. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή τόσο στην εκτέλεση της σχισμής όσο και στη διαμόρφωση της σφήνας στο εμβόλιο,

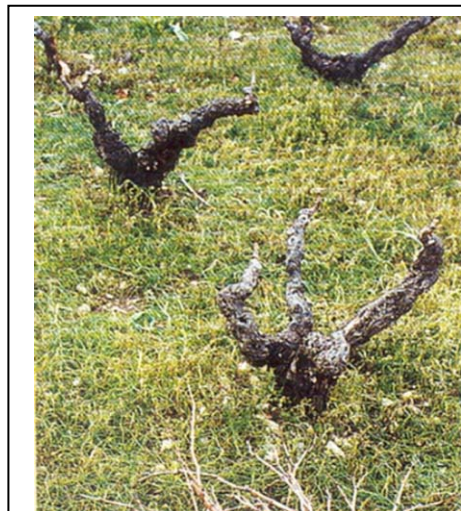
έτσι ώστε στο σημείο επαφής εμβολίου - υποκειμένου να υπάρχει απόλυτη επαφή (να μην αφήνεται κενό) κι αυτά για να υπάρχουν αυξημένα ποσοστά επιτυχίας στους εμβολιασμούς. Η εμπειρία του εμβολιαστή είναι απ' τους σημαντικότερους παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία του εμβολιασμού.

Στη συνέχεια δένεται εμβόλιο και υποκείμενο και καλύπτονται με κώνο ελαφρού χώματος ή άμμου. Όταν το καλοκαίρι βλαστήσει το εμβόλιο ξεχώνεται, ποτίζεται και όταν αναπτυχθεί αρκετά προσδένεται ο νεαρός βλαστός στον πάσσαλο υποστήριξης ώστε να προστατεύεται απ' τους ανέμους.

Η χρήση έρριζων εμβολιασμένων φυτών δεν έχει διαδοθεί στο νησί γιατί αυτά είναι ακριβότερα των απλών έρριζων. Τα εμβολιασμένα πωλούνται 1,80 € και τα απλά έρριζα 1,20 €.

3.3.3. ΚΛΑΔΕΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

Το κλάδεμα διαμόρφωσης και το κλάδεμα καρποφορίας συνιστούν το χειμερινό κλάδεμα ή κλάδεμα καρποφορίας. Αυτό αποσκοπεί αφενός στην κατανομή του καρποφόρου ξύλου στο κάθε πρέμνο, στο σύνολο των πρέμνων αμπελώνα κατά τη διάρκεια της παραγωγικής ζωής των πρέμνων ώστε να επιτυγχάνονται υψηλές μέσες αποδόσεις αμπελουργικών προϊόντων κι αφετέρου στη διατήρηση των πρέμνων σε σχήμα και



Εικόνα 14. Το πρέμνο μετά το πέρασμα του κλαδευτή

μορφή που να διευκολύνουν την εκμηχάνιση των καλλιεργητικών φροντίδων για τη συμφέρουσα οικονομικά άσκηση της αμπελοκαλλιέργειας.

Στο άρθρο 2 του Προεδρικού Διατάγματος υπ' αριθ. 212/82 που αφορά την «Αναγνώριση οίνων με ονομασία προελεύσεως ΣΑΜΟΣ ελεγχόμενη» προσδιορίζεται ότι: «Η μόρφωση των πρέμνων της ποικιλίας Μοσχάτο Άσπρο γίνεται σε κυπελλοειδή σχήματα».

Τα στάδια που ακολουθούνται στη μόρφωση των πρέμνων αναλυτικά περιγράφονται παρακάτω.

ι) Αν πρόκειται για απλά έρριζα φυτά, όπως αναλυτικά περιγράφηκε στην παράγραφο «Φύτευση - Εμβολιασμός» τον πρώτο χρόνο γίνεται η φύτευση του μοσχεύματος και το δεύτερο χρόνο ο εμβολιασμός. Το χειμώνα του δεύτερου έτους το φυτό δέχεται το πρώτο χειμερινό κλάδεμα το οποίο συνίσταται στη σύντμηση της κύριας κληματίδας του εμβολίου στους δύο οφθαλμούς και την εξαίρεση των υπόλοιπων κληματίδων.

Απ' τους βλαστούς που θα προέλθουν απ' την έκπτυξη των οφθαλμών, την ερχόμενη άνοιξη, διατηρείται ο ένας, αυτός που συνδυάζει καλή υγεία, ζωηρότητα, βρίσκεται χαμηλότερα προς το έδαφος κι έχει κατακόρυφη κατεύθυνση. Αυτός προσδένεται χαλαρά στον πάσσαλο υποστήριξης για να

προστατεύεται από μηχανικές βλάβες και κυρίως αυτές που προκαλούν οι ισχυροί βόρειοι άνεμοι (μελέμια) που πνέουν τα καλοκαίρια στο Αιγαίο.

Στη διάρκεια της βλαστικής περιόδου ο βλαστός κορμός κορυφολογείται στα 50-60 cm πάνω από το έδαφος. Οι ταχυφυείς που θα εκπτυχθούν αν αποκτήσουν μέγιστο μήκος κορυφολογούνται στα 4-5 φύλλα. Οι ταξιανθίες που τυχόν θα βγούν, κατά τη διάρκεια αυτής της βλαστικής περιόδου, αλλά και της επόμενης συνήθως δεν αφαιρούνται. Οι αμπελοκαλλιεργητές επιδεικνύουν με ιδιαίτερη υπερηφάνεια τα σταφύλια που συνέλεξαν απ' τον μόλις δύο ετών αμπελώνα τους. Για ορισμένους η παραγωγή φορτίου θεωρείται ένδειξη δύναμης του αμπελώνα τους ενώ για άλλους απόδειξη της ορθής εκτέλεσης των μέχρι εκείνη τη στιγμή καλλιεργητικών φροντίδων. Λόγω έλλειψης σωστής ενημέρωσης οι καλλιεργητές παραγνωρίζουν τον ανταγωνισμό όσον αφορά τις θρεπτικές ουσίες μεταξύ φορτίου και βλάστησης και τις συνέπειες που αυτός έχει στην εγκατάσταση και ανάπτυξη του νεαρού πρέμνου. Επομένως, τα 2-3 πρώτα χρόνια επιβάλλεται η αφαίρεση του φορτίου.

Στο χειμωνιάτικο κλάδεμα του ίδιου έτους, αφήνονται δύο απ' τις κληματίδες που έχουν προέλθει απ' τους μεσοκάρδιους βλαστούς και οι άλλες εξαιρούνται. Η επιλογή αυτών γίνεται με κριτήριο το ύψος στο οποίο εκφύονται (το κατάλληλο ύψος είναι 40-50 cm απ' το έδαφος), την υγεία, τη ζωηρότητα κ.λπ. Αυτές που επιλέγονται κλαδεύονται στους δύο οφθαλμούς και θα αποτελέσουν τους πρώτους βραχίονες του πρέμνου. Ο κορμός του πρέμνου προσδένεται στο πάσσαλο υποστήριξης.

Στην επομένη περίοδο βλάστησης εκτελούνται οι απαραίτητες εργασίες φυτοπροστασίας. Επίσης εξαιρούνται όλοι οι βλαστοί που εκφύονται κάτω απ' τον πρώτο βραχίονα και κορυφολογούνται οι υπόλοιποι. Το φορτίο των πρέμνων προστατεύεται απ' τις προσβολές παθογόνων.

Απ' την περίοδο αυτή κι έπειτα οι Σαμιώτες αμπελοκαλλιεργητές συμπεριφέρονται στο νεαρό αμπελώνα τους όπως στους «φτασμένους» αμπελώνες.

Στο χειμωνιάτικο κλάδεμα του ίδιου έτους γίνεται η επιλογή της κληματίδας ή των κληματίδων που θα συμπληρώσουν τον αριθμό των βραχιόνων. Αυτές κλαδεύονται στους δύο οφθαλμούς. Όμοια οι κληματίδες που επιλέγονται (με βάση τη ζωνρότητα, την καλή υγεία, τη θέση κ.λπ) ως παραγωγικές μονάδες κλαδεύονται στους δύο οφθαλμούς.

Σε πολλούς αμπελουργούς έχει επικρατήσει η άποψη ότι πρέμνο με περισσότερους βραχίονες και παραγωγικές μονάδες συνεπάγεται μεγαλύτερη παραγωγή. Έτσι στο κλάδεμα διαμόρφωσης σχηματίζουν πρέμνα με 5 ή περισσότερους βραχίονες και 3 ή περισσότερες παραγωγικές μονάδες ανά βραχίονα. Αυτό όμως είναι λάθος γιατί οδηγεί σε εξασθένηση των πρέμνων και σε μείωση της παραγωγικής ζωής του αμπελώνα.

ii) Στην περίπτωση που φυτεύονται έρριζα εμβολιασμένα φυτά ο αμπελώνας δίνει παραγωγή ένα χρόνο νωρίτερα σε σχέση με τους αμπελώνες που δημιουργούνται με φύτευση απλών έρριζων.

Η διαδικασία μόρφωσης ακολουθεί τα ίδια βήματα με τη διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω μόνο που τώρα οι εργασίες ξεκινούν απ' το στάδιο μετά τον εμβολιασμό.

3.4. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

Οι καλλιεργητικές φροντίδες που διενεργούνται σε ετήσια βάση είναι:

3.4.1. ΞΕΛΑΚΚΩΜΑ

Το άνοιγμα δηλαδή ενός λάκκου γύρω απ' τον κορμό του πρέμνου, διενεργείται στα τέλη του φθινοπώρου και αποσκοπεί στη συγκράτηση των νερών και στη διευκόλυνση της απορρόφησής τους απ' το έδαφος του αμπελώνα. Η εργασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους αμπελώνες της Σάμου αν αναλογιστεί κανείς ότι οι περισσότεροι απ' αυτούς βρίσκονται σε ορεινές και επικλινείς περιοχές όπου η συγκράτηση του νερού της βροχής είναι μικρή λόγω της κλίσης του εδάφους. Παρ' όλα αυτά οι περισσότεροι καλλιεργητές σήμερα δεν ξελακκώνουν τ' αμπέλια τους.

3.4.2. ΠΡΟΚΛΑΔΕΜΑ

Κατά το προκλάδεμα ή κλαδοκάθαρο ή πάστρεμα κατά τους Σαμιώτες αφαιρούνται οι κληματίδες που δεν πρόκειται να αποτελέσουν παραγωγικές μονάδες και οι υπόλοιπες συντέμνονται σε μήκος 50-70 cm.

Η εργασία αυτή εκτελείται κατά το Νοέμβριο έως το Δεκέμβριο αμέσως μετά τη φυλλόπτωση και την είσοδο του πρέμνου στο λήθαργο, και έχει σκοπό τον καταμερισμό των εργασιών και τη διευκόλυνση των καλλιεργητικών φροντίδων.

3.4.3. ΚΛΑΔΕΜΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑΣ

Όπως ορίζεται στο προεδρικό διάταγμα 212/82 στα πρέμνα της ποικιλίας Μοσχάτο Σάμου εφαρμόζεται το βραχύ κλάδεμα καρποφορίας. Η παραγωγική μονάδα περιλαμβάνει 2-3 οφθαλμούς και ονομάζεται κεφαλή. Το βραχύ κλάδεμα καρποφορίας εφαρμοζόμενο στο ξηροθερμικό περιβάλλον της Σάμου, εξασφαλίζει την απαραίτητη οικονομία νερού στα πρέμνα και την αύξηση της ζωηρότητάς τους.

Το χειμερινό κλάδεμα καρποφορίας εκτελείται Φεβρουάριο - Μάρτιο και κατά την εκτέλεσή του είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί το μέγεθος του φορτίου σε σχέση με την ευρωστία, τη ζωηρότητα και την ηλικία του πρέμνου.

Στην πράξη, κατά κανόνα εξαιρείται η ανώτερη κληματίδα και η κατώτερη κλαδεύεται στους δύο οφθαλμούς για να αποτελέσει τη νέα κεφαλή. Για την ορθή όμως επιλογή των κληματίδων που θα αποτελέσουν τις νέες παραγωγικές μονάδες καλό είναι να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

i) **Υγεία κληματίδων.** Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να διατηρείται κληματίδα προσβεβλημένη ή ύποπτη προσβολής.

ii) **Ξυλοποίηση.** Μια καλά ξυλοποιημένη κληματίδα διαθέτει αρκετά αποθέματα γλυκιδίων κι εξασφαλίζει μεγαλύτερες πιθανότητες έκπτυξης των οφθαλμών που φέρει, καλύτερη βλάστηση και περισσότερη καρποφορία.

iii) **Ζωηρότητα.** Ζωηρός είναι ο βλαστός που επιμηκύνεται ταχύτατα και αποκτά μεγάλο μήκος. Επομένως μεγάλου μήκους κληματίδες ως προερχόμενες από ζωηρούς βλαστούς είναι καταλληλότερες για παραγωγικές μονάδες.

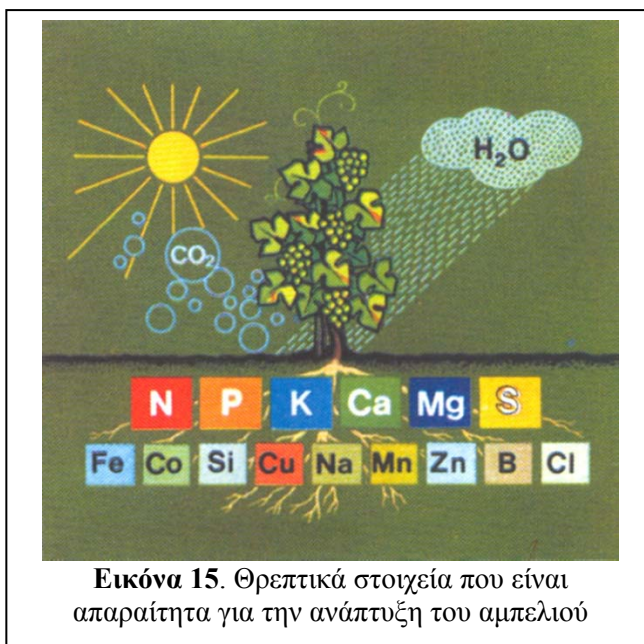
iv) **Θέση και κατεύθυνση.** Η κατακόρυφη θέση μιας κληματίδας είναι εξαιρετικά ευνοϊκή γι' αυτή αλλά επιδρά δυσμενώς στις υπόλοιπες, ενώ η κατεύθυνση μιας κληματίδας στη φορά εκτέλεσης της καλλιέργειας εμποδίζει τις καλλιεργητικές φροντίδες.

3.4.4. ΛΙΠΑΝΣΗ

Είναι γνωστό πως για την ανάπτυξη των πρέμνων εκτός του άνθρακα, του οξυγόνου και του υδρογόνου είναι απαραίτητα άλλα 15 στοιχεία. Απ' αυτά άλλα απαιτούνται σε σχετικά μεγάλες ποσότητες (όπως άζωτο, κάλιο, φώσφορος, ασβέστιο, μαγνήσιο και θείο) και είναι τα γνωστά μακροστοιχεία και άλλα σε εξαιρετικά μικρές ποσότητες (όπως σίδηρος, βόριο, μαγγάνιο, ψευδάργυρος, μολυβδαίνιο, χαλκός και χλώριο) που είναι τα μικροστοιχεία.

Στην ομαλή ανάπτυξη και ικανοποιητική παραγωγή του αμπελώνα αποφασιστικά συμβάλλει η κανονική τροφοδοσία των πρέμνων με τα στοιχεία αυτά. Συχνά όμως η ισορροπία μεταξύ των στοιχείων αυτών διαταράσσεται οπότε εμφανίζονται τα συμπτώματα της έλλειψης ενός ή μερικών απ' τα στοιχεία, κατά τον ετήσιο κύκλο βλάστησης των πρέμνων. Σ' αυτές τις περιπτώσεις επιβάλλεται η προσθήκη στα έδαφος του αμπελώνα των στοιχείων που λείπουν δηλαδή η λίπανση του αμπελώνα.

Για την κατάρτιση όμως ενός ισόρροπου και οικονομικού προγράμματος λίπανσης απαιτείται η γνώση αφενός των αναγκών του πρέμνου κι αφετέρου της περιεκτικότητας του εδάφους σε καθένα από τα απαραίτητα στοιχεία. Αυτό προϋποθέτει μια σειρά από εργαστηριακές αναλύσεις δειγμάτων εδάφους, καθώς και φύλλων του πρέμνου (φύλλοδιαγνωστική), ώστε με τη λίπανση να προστεθούν στο έδαφος εκείνα ακριβώς τα στοιχεία που έχει ανάγκη τα φυτά. Δυστυχώς τα κριτήρια που χρησιμοποιούν οι Σαμιώτες αμπελοκαλλιεργητές για να



Εικόνα 15. Θρεπτικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του αμπελιού

καταρτίσουν ένα πρόγραμμα λίπανσης του αμπελώνα τους είναι εμπειρικά. Ρίχνουν δηλαδή μια ποσότητα, συνήθως σύνθετου λιπάσματος, παρατηρούν τη

βλάστηση και καρποφορία των πρέμων κι ανάλογα την επόμενη χρονιά αυξομειώνουν την προστιθέμενη ποσότητα λιπάσματος ώσπου να καταλήξουν σε κάποια δοσολογία που να δίνει ικανοποιητικά για αυτούς αποτελέσματα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι εκτός από σπάνιες περιπτώσεις:

i) δεν ικανοποιούνται οι θρεπτικές ανάγκες των πρέμων με αποτέλεσμα αυτά να μην αποδίδουν ικανοποιητικά.

ii) επιβαρύνονται οικονομικά οι παραγωγοί αφού στις περισσότερες περιπτώσεις ρίχνουν μεγάλες ποσότητες λιπασμάτων, μεγαλύτερες απ' αυτές που χρειάζονται τα πρέμνα.

iii) επιβαρύνεται το περιβάλλον και διαταράσσεται η οικολογική ισορροπία μ' όλες τις δυσμενείς συνέπειες.

Στην πράξη γίνονται δύο λιπάνσεις. Κατά το φθινόπωρο (Νοέμβριο) γίνεται καλιούχος λίπανση και κατά το χειμώνα (Ιανουάριο) γίνεται λίπανση με αμμωνία.

Συνηθέστερα όμως χρησιμοποιείται το σύνθετο λίπασμα 11-15-15 και γίνεται μια λίπανση κατά το μήνα Ιανουάριο. Η ποσότητα λιπάσματος που χρησιμοποιείται είναι 70-100 γρ. ανά πρέμνο.

Η συνήθης μέθοδος εφαρμογής του λιπάσματος είναι η χύδη εφαρμογή. Η μέθοδος αυτή έχει το πλεονέκτημα ότι δεν απαιτεί πολλά εργατικά και είναι σχετικά ξεκούραστη. Το μεγάλο της όμως μειονέκτημα είναι ότι σημαντικές ποσότητες λιπάσματος απομακρύνονται απ' τα νερά της βροχής. Αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στους επικλινείς αμπελώνες.

Μια άλλη μέθοδος εφαρμογής του λιπάσματος είναι η τοποθέτησή του σε λακίσκο που ανοίγεται στο κέντρο του χώρου που ορίζεται από τέσσερα πρέμνα δύο γειτονικών παράλληλων γραμμών, αυτό κυρίως γίνεται σε αμπελώνες όπου οι αποστάσεις φύτευσης είναι μικρές. Η μέθοδος αυτή είναι πιο κοπιαστική και απαιτεί περισσότερα εργατικά απ' την προηγούμενη αλλά πλεονεκτεί στο ότι με αυτή δεν υπάρχουν απώλειες λιπάσματος.

3.4.5. ΣΚΑΨΙΜΟ

Η εργασία αυτή διενεργείται Μάρτιο με Απρίλιο όταν οι οφθαλμοί των πρέμνων έχουν αρχίσει να φουσκώνουν κι αποσκοπεί στον αερισμό του εδάφους, στην καταστροφή των ζιζανίων, στην παρεμπόδιση της εξάτμισης της υγρασίας εδάφους και στην ενσωμάτωση στο έδαφος της οργανικής και χημικής λίπανσης. Ένας ακόμα στόχος του σκαψίματος είναι η καταστροφή των επιφανειακών

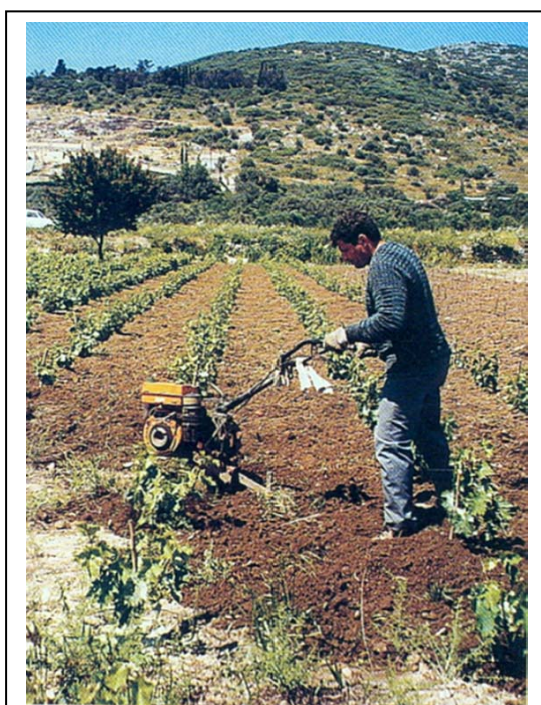


Εικόνα 16. Σκάψιμο με αξίνες

ρίζων (επιπολαιόριζων) που αναπτύσσονται κατά το φθινόπωρο όταν στο έδαφος του αμπελώνα υπάρχει αρκετή επιφανειακή υγρασία. Οι επιφανειακές ρίζες αναπτύσσονται όμως σε βάρος της κατά βάθος ανάπτυξης του ριζικού συστήματος των πρέμνων κι επομένως αν αυτό συμβεί η καλοκαιρινή ξηρασία

θα είχε δυσμενείς για το φυτό επιπτώσεις.

Το σκάψιμο του αμπελιού γινόταν μέχρι πριν μερικά χρονιά με αξίνες και ήταν αρκετά επίπονη εργασία. Σήμερα η εργασία αυτή είναι σχεδόν εκμηχανισμένη και σ' αυτό συντέλεσε η διάδοση των μηχανοκίνητων μονοαξονικών σκαπτικών μικρού σχετικά μεγέθους, βάρους και χρηματικής αξίας. Τα μηχανήματα αυτά είναι αρκετά εύχρηστα για τους αμπελώνες του



Εικόνα 17. Σκάψιμο με μονοαξονικό σκαπτικό

νησιού. Προϋπόθεση για τη χρήση τέτοιου είδους μηχανημάτων είναι οι αποστάσεις φύτευσης να μην είναι μικρότερες από το πλάτος των σκαπτικών ώστε να είναι δυνατή η κίνηση του μηχανήματος.

Το σκάψιμο στους παλιούς αμπελώνες του νησιού όπου οι αποστάσεις φύτευσης είναι σε ορισμένες περιπτώσεις μικρότερες του ενός μέτρου είναι αρκετά κοπιαστική εργασία αφού η κίνηση των μοναξονικών σκαπτικών μεταξύ των γραμμών φύτευσης είναι από δύσκολη ως αδύνατη. Σε τέτοιες περιπτώσεις, για την εκτέλεση αυτής της εργασίας χρειάζονται δύο εργάτες. Ο ένας οδηγεί κανονικά το μοναξονικό σκαπτικό μηχανήμα και μόλις αυτό φτάσει σε σημείο (μεταξύ δύο πρέμων) που δεν χωράει να περάσει, με τη βοήθεια του δεύτερου εργάτη σηκώνουν το σκαπτικό ώστε να ξεπεράσει το συγκεκριμένο εμπόδιο και κατ' αυτό τον τρόπο προχωρά η εργασία.

3.4.6. ZIZANIOKTONIA

Η χρήση χημικών σκευασμάτων στην καταπολέμηση των ζιζανίων είναι σήμερα η αποκλειστική σχεδόν μέθοδος ζιζανιοκτονίας. Σύμφωνα με τη γνώμη των γεωπόνων της Ε.Ο.Σ.Σ. τα ζιζανιοκτόνα καταναλώνονται απ' τους αμπελοκαλλιεργητές του νησιού σε μεγαλύτερες ποσότητες απ' όλα τ' άλλα φυτοφάρμακα και σε συνάρτηση με το ότι τα χρησιμοποιούν σε δοσολογίες μεγαλύτερες από τις προτεινόμενες, συνιστούν κίνδυνο για το περιβάλλον, καθώς και την υγεία των ίδιων των καλλιεργητών και των καταναλωτών.

Τα κυριότερα ζιζάνια των αμπελώνων της Σάμου είναι ή αγριοβρώμη (*Avena fatua* οικ. *Gramineae*), η κύπερη (*Cyperus rotundus* οικ. *Cyperaceae*), Αγριάδα (*Cynodon dactylon* οικ. *Gramineae*), η περικοκλάδα (*Convolvulus arvensis* οικ. *Convolvulaceae*) κ.ά.

Σε περιπτώσεις όπου στον αμπελώνα γίνεται σκάψιμο, η ζιζανιοκτονία αποφεύγεται. Μπορεί να γίνει ψεκασμός με ένα μεταφυτρωτικό σκεύασμα επαφής ή διασυστηματικό ανάλογα με το είδος των ζιζανίων που είναι στον αμπελώνα και τον πληθυσμό τους.

Στους αμπελώνες όπου το σκάψιμο δεν εφαρμόζεται, γιατί αυτό δεν είναι εφικτό ή παραλείπεται από τους παραγωγούς εφαρμόζεται ένας ψεκασμός με προφυτρωτικό σκεύασμα κατά τον μήνα Φεβρουάριο και τουλάχιστον ένας ψεκασμός με μεταφυτρωτικό σκεύασμα επαφής ή διασυστηματικό κατά την άνοιξη.

Τα κυριότερα ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής: προφυτρωτικά, Simazine G, Agrozyl, Carpezin, και μεταφυτρωτικά, Gramoxone, Fuzilade, Roundup, Rodeo, Maestro.

3.4.7. ΧΛΩΡΑ ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ

Είναι οι επεμβάσεις που γίνονται στα πράσινα τμήματα των πρέμων και διακρίνονται σε κορυφολόγημα, βλαστολόγημα και ξεφύλλισμα. Γίνονται τέλη Μαΐου με αρχές Ιουνίου και αποσκοπούν στη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ βλάστησης και καρποφορίας σε επίπεδα τέτοια που να επιτρέπουν την ποιοτική και ποσοτική βελτιστοποίηση της παραγωγής, χωρίς να εξασθενίζουν τα πρέμνα.

α. ΚΟΡΥΦΟΛΟΓΗΜΑ

Είναι η αφαίρεση της αυξανόμενης κορυφής των βλαστών των πρέμων. Η αυξανόμενη κορυφή αποτελεί ισχυρότατο πόλο έλξης των θρεπτικών ουσιών σε βάρος των ταξιανθιών. Με την αφαίρεση της αυξανόμενης κορυφής το ρεύμα των χυμών στρέφεται προς τις ταξιανθίες. Οι ευνοϊκές επομένως επιδράσεις του κορυφολογήματος οφείλονται στον περιορισμό του ανταγωνισμού μεταξύ βλάστησης και καρποφορίας.

Το κορυφολόγημα διενεργείται χειρωνακτικά και γίνεται τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο). Οι Σαμιώτες αμπελοκαλλιεργητές αφαιρούν την αυξανόμενη κορυφή των βλαστών χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους τον κόμβο, στον οποίο βρίσκεται το τελευταίο σταφύλι.

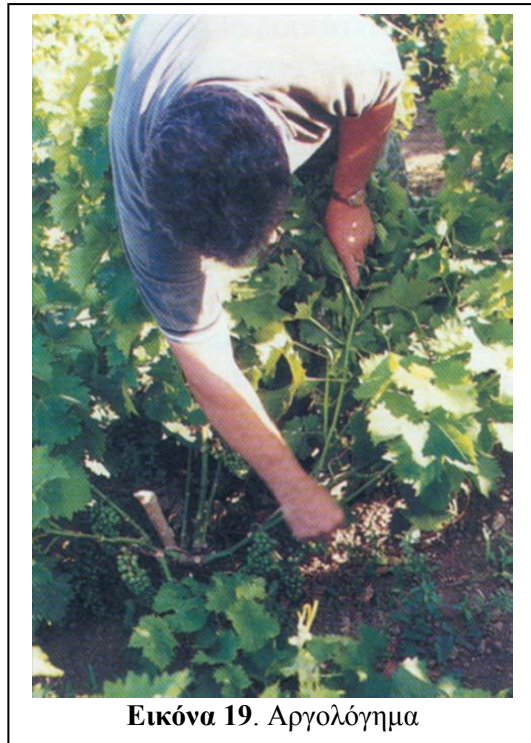


Εικόνα 18. Κορυφολογημένος αμπελώνας στο όρος Καρβούνης

β. ΒΛΑΣΤΟΛΟΓΗΜΑ (ΑΡΓΟΛΟΓΗΜΑ)

Είναι η αφαίρεση βλαστών που δεν είναι χρήσιμοι (υπεράριθμοι, πολύ ζωηροί, σε μη κατάλληλη θέση). Η εργασία αυτή γίνεται με στόχο την καλύτερη θρέψη των βλαστών που παραμένουν, την εξασφάλιση επαρκούς ζωηρότητας, επαρκούς φωτισμού και αερισμού των ώστε να δημιουργήσουν δυσμενείς συνθήκες για την ανάπτυξη των ασθενειών.

Συνήθως βλαστολογούνται όλοι οι λαίμαργοι βλαστοί και οι μη καρποφόροι βλαστοί του παραγωγικού ξύλου. Το βλαστολόγημα διενεργείται τέλη Μαΐου αρχές Ιουνίου, μετά την άνθιση.



Εικόνα 19. Αργολόγημα

γ. ΞΕΦΥΛΛΙΣΜΑ

Είναι η εξαίρεση φύλλων των βασικών τμήματος των βλαστών. Πιο συγκεκριμένα αφαιρούνται ορισμένα φύλλα που βρίσκονται κάτω από το πρώτο σταφύλι και δημιουργούν άσχημες συνθήκες φωτισμού στο εσωτερικό της κόμης των πρέμων.

Έτσι εξασφαλίζονται ευνοϊκότερες συνθήκες φωτισμού και αερισμού των σταφυλιών που βελτιώνουν τους χαρακτήρες ποιότητάς τους. Αυξάνεται η περιεκτικότητα των ραγών σε σάκχαρα και ως ένα βαθμό, προστατεύεται το φορτίο από προσβολές κυρίως μυκήτων (τεφρά σήψη). Το ξεφύλλισμα διενεργείται περί τα τέλη Μαΐου και αρχές Ιουνίου και τις περισσότερες φορές γίνεται μαζί με το βλαστολόγημα.

3.4.8. ΑΡΔΕΥΣΗ

Η άρδευση, όπου αυτή γίνεται σε συνάρτηση με τη μετατόπιση της καλλιέργειας από τα ορεινά στα πεδινά εδάφη, δημιουργούν άσχημες προοπτικές για τη διατήρηση του αρώματος, της γεύσης και γενικά της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος. Εξάλλου η άρδευση απαγορεύεται από τα προεδρικά διατάγματα που καθορίζουν την καλλιέργεια Μοσχάτου Σάμου. Στις περιπτώσεις όπου οι αμπελώνες έχουν την δυνατότητα άρδευσης αυτή γίνεται με κατάκλιση και σπάνια με στάγδην άρδευση. Συνήθως γίνονται τρία ποτίσματα το πρώτο μετά την καρπόδεση των σταφυλιών το οποίο είναι και το πιο σημαντικό και ακολουθούν αλλά δυο ποτίσματα συντήρησης. Το τελευταίο πότισμα γίνεται λίγο πριν την έναρξη της ωρίμανσης.

3.5. ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

3.5.1. ΕΡΙΝΩΣΗ

Η έξαρση που σημείωσαν οι προσβολές ακάρεων τα τελευταία χρόνια οφείλεται στην αντικατάσταση του θειαφιού για την καταπολέμηση του ωιδίου από σύγχρονα ωιδιοκτόνα, τα οποία δεν διαθέτουν ακαρεοκτόνο δράση, όπως το θειάφι.

Το άκαρι *Eriophyes vitis* της οικογένειας *Eriophyidae* είναι εκείνο που κυρίως προσβάλλει τα αμπέλια της Σάμου. Την άνοιξη προκαλεί στην πάνω επιφάνεια των φύλλων την ανάπτυξη χαρακτηριστικών διογκώσεων, ενώ στο αντίστοιχο μέρος στην κάτω επιφάνεια των φύλλων υπάρχει κοιλότητα, η οποία καλύπτεται από πυκνό τρίχωμα καφέ χρωματισμού και είναι γεμάτη από ακάρεα. Η φυλή αυτή δεν προκαλεί σοβαρές ζημιές. Αντίθετα, πιο επιζήμια θεωρείται η φυλή των οφθαλμών. Αυτή προσβάλλει τους οφθαλμούς που είναι στο στάδιο της διόγκωσης και προκαλεί βραχυγονάτωση στους βλαστούς, ασυμμετρία στο έλασμα των φύλλων και καταστροφή των κορυφαίων οφθαλμών και εκείνων που έχει διαχειμάσει το άκαρι.

Για την καταπολέμηση των ακάρεων χρησιμοποιούνται διάφορα ακαρεοκτόνα όπως: trioran (endosulfan), tallstar (bifentrin) κ.α. Επιπλέον, επειδή ο πληθυσμός των ακάρεων επηρεάζεται από διάφορους περιβαλλοντικούς, βιοτικούς και άλλους παράγοντες που μπορεί να ευνοήσουν ή να συγκρατήσουν την ανάπτυξη του πληθυσμού τους, θα πρέπει πριν απ' όλα να εφαρμόζονται όλες οι καλλιεργητικές πρακτικές και μέτρα που μπορούν εμποδίσουν ή τουλάχιστον να μην ευνοήσουν την αύξηση του πληθυσμού των ακάρεων. Για την περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται το θειάφι.

Στη πράξη ο αμπελοκαλλιεργητής πρέπει:

- Να κάνει ισορροπημένες λιπάνσεις και κλαδέματα έτσι ώστε να μην προκαλείται υπερβολική ανάπτυξη του φυτού.

- Να χρησιμοποιεί μυκητοκτόνα ακαρεοανασχετικής δράσης ή καλύτερα ουδέτερης δράσης κατά τις αρχικές φάσεις της βλάστησης και βορδιγάλιο πολύ ή άλλα χαλκούχα σκευάσματα απ' το στάδιο του δεσίματος και μετά.

3.5.2. Φυλλοξήρα (*Viteus vitifolii* οικ. *Phylloxeridae*)

Αποτελεί το σημαντικότερο κίνδυνο για τους αμπελώνες της υπόλοιπης Ελλάδος, για τη Σάμο δεν αποτελεί σήμερα πρόβλημα. Τα αμπέλια του νησιού προσβλήθηκαν το 1392 απ' τη φυλλοξήρα οπότε και καταστράφηκαν σχεδόν ολοκληρωτικά. Οι αμπελώνες επανασυστάθηκαν με τη χρησιμοποίηση αμερικάνικων υποκειμένων κι από τότε η φυλλοξήρα έπαψε να αποτελεί πρόβλημα.

Η καταστροφή των αμπελιών της Σάμου απ' τη φυλλοξήρα είχε τεράστια επίδραση στην οικονομική και κοινωνική δομή της και σημειώθηκαν ριζικές αλλαγές.

Η φτώχεια που επακολούθησε ήταν μεγάλη και, όπως συνήθως συμβαίνει σε παρόμοιες περιπτώσεις, επακολούθησε ομαδική μετανάστευση. Το φαινόμενο αυτό πολύ ανησύχησε τον ηγεμόνα Κ. Καραθεοδωρή, ο οποίος έφερε το θέμα στη γενική συνέλευση των Σαμίων της 29ης Απριλίου του 1907, ενδιαφερόμενος περισσότερο για την τύχη των κοριτσιών που μετανάστευαν στην Αίγυπτο.

Από στοιχεία που υπάρχουν, μέχρι το 1910 μετανάστευσαν για την Αμερική 3.083 άνδρες και για την Αίγυπτο 813 κορίτσια, και οπωσδήποτε θα έφυγαν κι άλλοι γι' άλλες χώρες.

Ο αριθμός αυτός για τη Σάμο δεν ήταν ευκαταφρόνητος, αφού κατά την απογραφή του 1902 ο πληθυσμός ήταν 53.051 άτομα, απ' τα οποία 27.061 άνδρες και 25.990 γυναίκες. Έτσι, ο πληθυσμός της Σάμου έχασε το 7,3%, ο ανδρικός έχασε το 11,4% και ο γυναικείος το 3,1%. Το μεγαλύτερο ποσοστό μετανάστευσης σημειώθηκε στο τμήμα Καρλοβάσου, με 19,5% του ανδρικού

πληθυσμού κι ακολούθησε το τμήμα Μαραθοκάμπου με 17,2%. Τα αντίστοιχα των τμημάτων της Χώρας και του Βαθιού ήταν 8,1% και 5,9%.

Το τμήμα Μαραθοκάμπου δεν είχε πολλά αμπέλια, μόλις το 6,3%, και η ζημιά απ' τη φυλλοξήρα ήταν περιορισμένη, ενώ το ποσοστό μετανάστευσης μεγάλο. Ίσως αυτό να οφειλόταν και σ' άλλα αίτια και κυρίως στο μεταναστευτικό πνεύμα της φυλής.

Ο καπνός γρήγορα έγινε το πρώτο προϊόν σε πολλά χωριά με πρώτο τους Μυτιληνιούς, που όταν πλήρωναν τα καπνά έλεγαν ότι «τυλίζουν τις σαρδέλες στο χιλιάρικο» και τα πανηγύρια και οι διασκεδάσεις κρατούσαν μέρες.

Με βάση το προϊόν αυτό δημιουργήθηκαν βιομηχανίες τσιγάρων κι επεξεργασίας καπνού, που έδιναν δουλειά οι πολλά εργατικά χέρια, φέρνοντας πλούτο στο νησί. Δυστυχώς όμως η ανακάλυψη του φίλτρου στα τσιγάρα και η βελτίωση της επεξεργασίας των καπνών αμερικάνικου τύπου, που είναι πολύ παραγωγικότεροι, ισοπέδωσαν τις ποιότητες, οι τιμές έπεσαν και η καλλιέργεια των καπνών ανατολικού τύπου έγινε ασύμφορη και στα μέσα της δεκαετίας του 1970 δεν υπήρχε καπνός στη Σάμο.

Αλλά και η ελαιοκαλλιέργεια βελτιώθηκε σημαντικά κι άρχισε να εφαρμόζεται το κλάδεμα που κάνει την ελιά παραγωγικότερη. Μέχρι τότε μόνο στην περιοχή Μαραθοκάμπου αρκετοί γεωργοί κλάδευαν τις ελιές τους, πράγμα που το είχαν διδαχθεί από το μεγαλοκτηματία παπά Ιωάννη Χάρακα που είχε αρκετές γεωπονικές γνώσεις.

Μέχρι το τέλος της πρώτης δεκαετίας του 20^{ου} αιώνα οι αναμπελώσεις στη Σάμο είχαν σχεδόν ολοκληρωθεί. Οι εκτάσεις που φυτεύτηκαν όμως δεν έφταναν ούτε τις μισές απ' τις προηγούμενες. Αυτό οφειλόταν στο ότι μεγάλες εκτάσεις κατέλαβε ο καπνός, λιγότερες η ελιά, κι αρκετές ορεινές και άγονες εγκαταλείφθηκαν, αφού λόγω τιμών η καλλιέργειά τους ήταν ασύμφορη. Η ποικιλία που επικράτησε ήταν το λευκό μοσχάτο Σάμου, γιατί, παρά την κρίση, το μοσχάτο κρασί, σαν σπάνιο προϊόν ήταν περιζήτητο στις αγορές της Ευρώπης και κυρίως της Γαλλίας. Η παραγωγή σταφίδας σταμάτησε και ο παραγόμενος μούστος αγοραζόταν από εμπόρους που τον οινοποιούσαν σε

δικές τους εγκαταστάσεις κι εμπορεύονταν τα κρασιά. Το 1934 ιδρύθηκε η Ένωση Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου και το προϊόν το διαχειρίζονται έκτοτε οι ίδιοι οι παραγωγοί.

Αλλά και οι μετανάστες, με το συνάλλαγμα που έστελναν ή έφεραν όταν επανήλθαν, βοήθησαν σημαντικά στην ανάπτυξη του τόπου.



Εικόνα 21. Οι διάφορες φάσεις της φυλλοξήρας από το βιολογικό της κύκλο

3.5.3. Ευδεμίδα (*Lobesia botrana* οικ. *Olethreutidae*)

Είναι ένας από τους σοβαρότερους εχθρούς για τα αμπέλια της Σάμου, αφού σε αρκετές περιπτώσεις μειώνει την παραγωγή κατά 80%.

Το έντομο αυτό στη Σάμο, όπως έχει αποδειχθεί από έρευνες έχει 4 περιόδους πτήσεων, δηλαδή 4 γενεές, που η 3^η και 4^η δεν διαχωρίζονται μεταξύ τους, γιατί όταν αρχίζει η 4^η γενεά, δεν έχει ολοκληρώσει τον κύκλο της η 3^η.

Η προνύμφη του εντόμου προσβάλλει τα άνθη και τους καρπούς. Απ' τις οπές που δημιουργεί στους καρπούς εισχωρούν διάφορα παθογόνα με κυριότερο το βοτρυτή, που δημιουργεί την τεφρά σήψη.

Για την καταπολέμηση του εντόμου συνιστώνται από ομάδα γεωπόνων της Ε.Ο.Σ.Σ. 3 ψεκασμοί: ο 1^{ος} στα τέλη Μαΐου – αρχές Ιουνίου, με ρυθμιστές αυξήσεως του εντόμου και σκευάσματα. Ο 2^{ος} και ο 3^{ος} μέσα Ιουλίου – αρχές Αυγούστου με διαφορά 2 εβδομάδων περίπου με σκευάσμα του *Bacillus Thuringiensis*.



Εικόνα 22. Προσβολή από ευδεμίδα

Επιτυχία έχει και η μέθοδος confusion που δεν επιτρέπει τη συνουσία του θηλυκού με το αρσενικό έντομο. Κατά τη μέθοδο αυτή οι εξατμιστήρες βγάζουν θηλυκή φερομόνη που έλκει τα αρσενικά έντομα, που στο τέλος δεν βρίσκουν το θηλυκό έντομο, αλλά μπαίνουν μέσα στον εξατμιστήρα, χωρίς να γονιμοποιούνται με τα θηλυκά. Για τη μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται περιμετρικά του αμπελώνα 1 εξατμιστήρας / 2 πρέμνα, ενώ στη μέση του αμπελώνα 1 εξατμιστήρας / 4 πρέμνα.

3.5.4. Ψείρα του ματιού (*Theresimina ampelophaga* οικ. *Lepidoptera*)

Είναι επίσης σοβαρός κίνδυνος για τους αμπελώνες του νησιού. Τα ακμαία του εντόμου εμφανίζονται τέλη Μαρτίου με αρχές Απριλίου και τα θηλυκά γεννάνε περίπου 300 ωά στους κλάδους και οφθαλμούς της αμπέλου. Οι νεαρές προνύμφες (τυπικές Λεπιδοπτέρων, μήκους 5 mm περίπου)

τρέφονται απ' τους οφθαλμούς. Οι προσβεβλημένοι οφθαλμοί δεν εκπτύσσονται ενώ εκπτύσσονται οι οφθαλμοί του παλαιού ξύλου (κοιμώμενοι) που δίνουν βλαστούς (λαίμαργοι), οι οποίοι κατά κανόνα δεν φέρουν φορτίο.

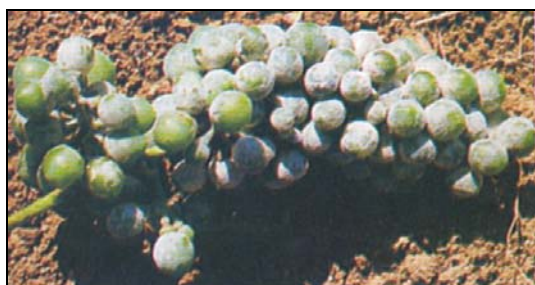
Τέλος Μαΐου εμφανίζεται η δεύτερη γενεά, οι προνούμφες της οποίας σκελετοποιούν τα φύλλα. Περισσότερα επιζήμια όμως είναι η πρώτη γενεά.

Για την καταπολέμηση του εντόμου αυτού πρέπει να γίνονται στις πρώτες πρωινές ώρες σκονίσματα με μειωτήρα, του εδάφους γύρω απ' τα πρέμνα με carbaryl-endosulfan (καρμπαρύλ – θειοντάν) και ψεκασμοί των κορμών των πρέμων με carboluran (κουρατέρ) κ.α.

3.5.5. Ωίδιο (Συναπίδι)

Για τα αμπέλια της Σάμου το ωίδιο αποτελεί την κυριότερη ασθένεια. Το παθογόνο αίτιο είναι ο μύκητας *Uncinula necator*, με ατελή μορφή το *Oidium tucherii*. Ο μύκητας ζει στην επιφάνεια των ιστών του ξενιστή και τρέφεται με μυζητήρες που στέλνει στα επιδερμικά κύτταρα.

Προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του φυτού. Το χειμώνα διατηρείται με τη μορφή μυκηλίου, στις αρχές της άνοιξης ο μύκητας ενεργοποιείται, σχηματίζει μολύσματα (κονίδια), τα οποία μεταφέρονται με τον άνεμο και προκαλούν τις αρχικές μολύνσεις. Θερμοκρασία 15-30°C ατμοσφαιρική υγρασία πάνω από 40% και διάχυτο φως ευνοούν την ανάπτυξη της ασθένειας.



Εικόνα 23. Προσβολή από ωίδιο σε τσαμπί (αριστερά) και σε βλαστό (δεξιά),

Με άλλα λόγια, το κλίμα της Σάμου είναι ιδανικό για την ανάπτυξη και εξάπλωση του ωιδίου.

Τα πρώτα συμπτώματα της ασθένειας εμφανίζονται στα φύλλα με τη μορφή χλωρωτικών κηλίδων πάνω στις οποίες αναπτύσσεται το χαρακτηριστικό αλευρώδες επίχρισμα του ωιδίου. Παρόμοιες κηλίδες εμφανίζονται και στις κληματίδες. Όμως οι πιο σοβαρές ζημιές γίνονται στις ράγες οι οποίες καλύπτονται απ' το μυκήλιο και τις καρποφορίες του μύκητα, σχίζονται, ξηραίνονται και πέφτουν.

Μέχρι πριν από μερικά χρόνια και για ενάμιση αιώνα περίπου, για την καταπολέμηση του ωιδίου, οι παραγωγοί χρησιμοποιούσαν αποκλειστικά το θειάφι. Βέβαια η χρησιμοποίησή του προϋποθέτει την εκτέλεση ορισμένων καλλιεργητικών φροντίδων και κατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος οι οποίες πολλές φορές είναι περιοριστικές όμως και τα πλεονεκτήματα της χρήσης του είναι αρκετά. Πιο συγκεκριμένα για να δράσει



Εικόνα 24. Θειάφισμα

το θειάφι πρέπει η θερμοκρασία του περιβάλλοντος να είναι μεγαλύτερη των 20°C και όχι ανώτερη των 32°C γιατί τότε δημιουργούνται εγκαύματα στο φυτά. Οι επεμβάσεις με θειάφι δεν πρέπει να γίνονται σε ώρες της ημέρας που υπάρχει υγρασία και συννεφιά γιατί η υγρασία μηδενίζει την δράση του. Θεωρείται ευνόητο ότι για να γίνει το σκόνισμα με θειάφι είναι απαραίτητο να επικρατεί άπνοια.

Τα πλεονεκτήματα, τώρα, της χρήσης του θειαφιού είναι πως αυτό είναι οικονομικό, αποτελεσματικό, δεν έχει παρατηρηθεί αντοχή της ασθένειας σ' αυτό, δεν είναι επικίνδυνο για τον καλλιεργητή και τέλος, έχοντας και ακαρεοκτόνο δράση περιορίζει τους πληθυσμούς των ακάρεων.

Άλλα ωιδιοκτόνα που χρησιμοποιούνται είναι triadimefon (Bayleton), pencozara (Topas), myciobutanil (Systitane) και triadimenor (Baysidan).

Για την αποτελεσματική καταπολέμηση του ωιδίου έχει προταθεί απ' την τοπική Διεύθυνση Γεωργίας κι ακολουθείται απ' τους αμπελοκαλλιεργητές της Σάμου το παρακάτω πρόγραμμα επεμβάσεων:

1^η επέμβαση. Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 5-10 cm. Η επέμβαση αυτή γίνεται με ωιδιοκτόνα φυτοφάρμακα αφού την εποχή αυτή οι θερμοκρασίες είναι χαμηλές για το θειάφι.

2^η επέμβαση. Στην αρχή της άνθισης. Η επέμβαση αυτή γίνεται με θειάφι αφού έχει προηγηθεί το κορυφολόγημα.

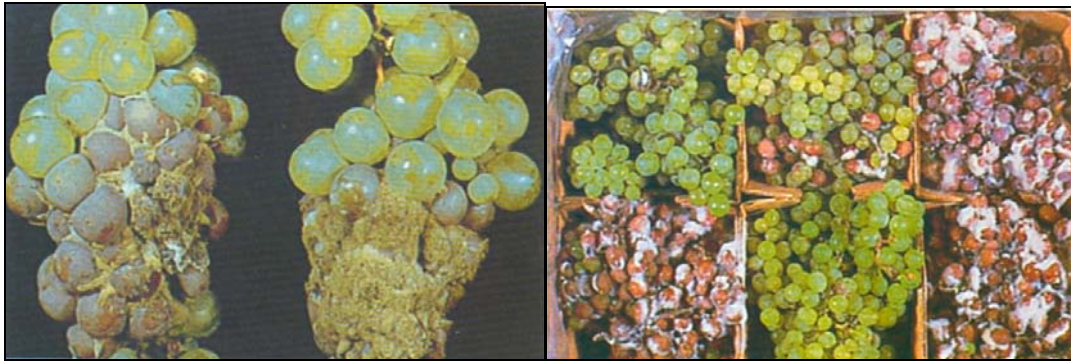
3^η επέμβαση. Στο δέσιμο. Αν οι θερμοκρασίες το επιτρέπουν (όχι μεγαλύτερες από 32°C) γίνεται με θειάφι, διαφορετικά επεμβαίνουμε με ωιδιοκτόνο φυτοφάρμακο.

4^η επέμβαση. Στο γυάλισμα της ράγας. Επειδή οι θερμοκρασίες αυτή την εποχή είναι πολύ υψηλές και δεν επιτρέπουν τη χρήση θειαφιού, η επέμβαση γίνεται με ωιδιοκτόνο φυτοφάρμακο.

Είναι χρήσιμο να τονιστεί ότι «η ορθή και έγκαιρη» εκτέλεση όλων των καλλιεργητικών φροντίδων και κυρίως των χλωρών κλαδεμάτων αφενός δημιουργεί δυσμενές περιβάλλον για τη γρήγορη ανάπτυξη και εξάπλωση του ωιδίου και αφετέρου αυξάνει κατά πολύ την αποτελεσματικότητα των ωιδιοκτόνων φυτοφαρμάκων και του θειαφιού.

3.5.6. Γεφρή σήψη (Σαπίλα)

Το παθογόνο αίτιο της ασθένειας είναι ο μύκητας *Botrytis cinerea*. Ο μύκητας δεν είναι ευαίσθητος στις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας γιατί μπορεί να αναπτυχθεί σε θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 30°C. Η υψηλή σχετική υγρασία του περιβάλλοντος (συχνές βροχοπτώσεις, ομίχλες, υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία λόγω έλλειψης αερισμού κ.λπ.), αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη και εξάπλωση της ασθένειας.



Εικόνα 25. Προσβολή από βοτρυτή (*Botrytis cinerea*)

Διασπορά των μολυσμάτων γίνεται με τον άνεμο, με τα χέρια, τα ρούχα και τα εργαλεία των εργατών κατά την εκτέλεση καλλιεργητικών φροντίδων.

Μολύνσεις των ραγών μπορούν να γίνουν με απ' ευθείας διάτρηση της εφυμενίδας, αλλά από πληγές που προκαλούνται από διάφορα αίτια κυρίως όμως απ' τις προσβολές της ευδεμίδας.

Η συχνότερη και σοβαρότερη ζημιά απ' την ασθένεια εκδηλώνεται στα σταφύλια κατά το φθινόπωρο, όταν πλησιάζουν την ωρίμανση. Στην αρχή εμφανίζεται μια διάχυτη καστανή κηλίδα στην επιφάνεια της ράγας. Αργότερα προσβολή επεκτείνεται σ' όλη τη σάρκα μ' αποτέλεσμα να δημιουργείται μια μαλακή και υδαρής σήψη. Τελικά οι προσβεβλημένοι ιστοί γίνονται καστανοί χάνουν υγρασία, συρρικνώνονται και συχνά «μουμιοποιούνται». Όταν η ατμόσφαιρα παραμένει υγρή καλύπτονται απ' τη χαρακτηριστική τεφρή εξάνθηση του παρασίτου.

Για την καταπολέμηση του βοτρυτή συνιστώνται γενικά τρεις ψεκασμοί την άνοιξη στα εξής στάδια:

- α) Κατά την πλήρη άνθιση (60-70% ανοιχτά άνθη),
- β) Αμέσως μετά την άνθιση και
- γ) Πριν αρχίσει η διόγκωση των ραγών.

Στις υγρές περιοχές πρέπει μετά την έναρξη της ωρίμανσης των σταφυλιών να γίνεται ένας τουλάχιστον ψεκασμός, ο οποίος να επαναλαμβάνεται μια ως δύο εβδομάδες πριν τον τρυγητό.

Για την καταπολέμηση του παρασίτου συνιστώνται τα μυκητοκτόνα benomyl (Benlate), carbendazim (Derosal), vinciozolin (Ronilan) και σκευάσματα χαλκού.

Επίσης συνιστώνται τα ακόλουθα καλλιεργητικά μέτρα:

α) Λήψη μέτρων για την αποφυγή πληγών (καταπολέμηση ευδεμίδας και προσεκτικοί χειρισμοί των σταφυλιών κατά την εκτέλεση καλλιεργητικών εργασιών και κατά τον τρυγητό.

β) Κατάλληλα κλάδεμα και ξεφύλλισμα για τον καλύτερο αερισμό των σταφυλιών.

Στην Σάμο, προβλήματα απ' το βοτρυτή παρατηρούνται στις πεδινές περιοχές (Καρλόβασι κ.ά.), όχι όμως πολύ συχνά.

Για τον λόγο αυτό η Διεύθυνση Γεωργίας του νομού δεν έχει εκδώσει συγκεκριμένη οδηγία για την καταπολέμηση του βοτρυτή. Έτσι οι αμπελουργοί ψεκάζουν μ' ένα απ' τα προαναφερθέντα μυκητοκτόνα μόλις διαπιστώσουν προσβολή από βοτρυτή.

Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι το ξηροθερμικό κλίμα της Σάμου δεν ευνοεί τον *Botrytis cinerea*. Έτσι μόνο μια έξαρση των πληθυσμών της ευδεμίδας σε συνδυασμό με αυξημένη υγρασία μπορούν να δημιουργήσουν καλές συνθήκες για την ανάπτυξη κι εξάπλωση της τεφράς σήψης.

3.5.7. Περονόσπορος

Προκαλείται από τον μύκητα *Plasmopara viticola*. Δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα για τους αμπελώνες του νησιού. Προληπτικά κατά τον πρώτο ψεκασμός που γίνεται για το ωίδιο γίνεται συνδυασμένη καταπολέμηση και για τον περονόσπορο. Τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως το παρασκεύασμα Probine – tridimefon (Atracol – Bayleton).



Εικόνα 26. Προσβολή από περονόσπορο



Εικόνα 27. Προσβολή από ευτυπίωση (*Eutypa lata*)

Οι ασθένειες φώμωση, ίσκα και ευτυπίωση εμφανίζονται σπάνια χωρίς να δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα στην παραγωγή.



Εικόνα 28. Προσβολή από ίσκα σε πρέμνο.



Εικόνα 29. Ολοκληρωτική καταστροφή σε αμπελώνα από ίσκα.

3.5.8. Μολυσματικός εκφυλισμός

Ο μολυσματικός εκφυλισμός προκαλείται απ' τον ιό grapevine fan leaf virus. Είναι η πιο σοβαρή και διαδεδομένη ιολογική ασθένεια της αμπέλου. Η μετάδοση του ιού στον αμπελώνα γίνεται απ' το έδαφος με τους νηματώδεις *Xiphinema index* και *Xiphinema italiae*. Πηγές μολυσμάτων είναι οι ρίζες των

προσβεβλημένων πρέμνων καθώς επίσης και οι ρίζες που μένουν στο έδαφος μετά την εκρίζωση των πρέμνων. Η εξάπλωση της ασθένειας μέσα στον αμπελώνα γίνεται κατά κηλίδες.

Τα κυριότερα συμπτώματα είναι τα ακόλουθα: Στις κληματίδες εμφανίζονται διπλοί κόμβοι, βραχυγονάτωση, διχάλωση και δεσμιώσεις. Στα φύλλα εμφανίζονται διάφορες παραμορφώσεις όπως ασυμμετρία, βαριές εγκοιλώσεις, ακανόνιστη διάταξη νευρώσεων κ.ά. Το πρέμνο αποκτά τη μορφή θάμνου.

Οι αμπελουργοί της Σάμου, λόγω έλλειψης σωστής ενημέρωσης ξεριζώνουν τα ιωμένα πρέμνα και στη, θέση τους φυτεύουν νέα τα οποία αμέσως προσβάλλονται αφού τα μολύσματα παραμένουν στο έδαφος του αμπελώνα. Αντίθετα σε περιπτώσεις προσβολής θα πρέπει να γίνει αναμπέλωση (ελεγχόμενη άροση, σχολαστική απομάκρυνση των ριζών, σπορά χειμερινών σιτηρών για 2-3 χρόνια κ.τ.λ.) και χρήση πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού.

3.6. ΤΡΥΓΗΤΟΣ

Ο τρυγητός αποτελεί την κορυφαία και πανηγυρικού χαρακτήρα φάση στην καλλιέργεια του αμπελιού. Ο κατάλληλος χρόνος κοπής των σταφυλιών προσδιορίζεται ανάλογα με τον προορισμό χρήσης. Ο κύριος παράγοντας που καθορίζει τον κατάλληλο χρόνο τρυγητού είναι ο βαθμός ωριμότητας των σταφυλιών, που προσδιορίζεται απ' τη χημική και φυσική σύνθεση των σταφυλιών και εκφράζεται από τον δείκτη (σακχάρων/οξέων) ή μόνο από την περιεκτικότητα των ραγών σε σάκχαρα (Brix).



Εικόνα 20. Τρυγητός

Η αμπελοκαλλιέργεια στη Σάμο στοχεύει όπως είναι γνωστό αποκλειστικά στην παραγωγή γλυκών κρασιών. Επομένως ο επιθυμητός βαθμός ωριμότητας είναι 24 Brix (14 Baumè) και άνω.

Ο τρυγητός γίνεται χειρονακτικά και αρχίζει νωρίτερα στους αμπελώνες που βρίσκονται στα χαμηλότερα ενώ αυτοί που βρίσκονται ψηλότερα στο βουνό τρυγούνται οψιμότερα. Στο Καρλόβασι για παράδειγμα ο τρυγητός ξεκινά περίπου στις 8 Αυγούστου ενώ σε μεγαλύτερα υψόμετρα (π.χ. Πλάτανος, Άμπελος) ξεκινά αρχές Σεπτεμβρίου ή και αργότερα. Τα σταφύλια τοποθετούνται μέσα σε κλούβες και μεταφέρονται στην Ε.Ο.Σ.Σ.

4. Η ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΣΑΜΟΥ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ



Τα σταφύλια μετά τη ζύγισή τους στις εξωτερικές γεφυροπλάστιγγες της Ε.Ο.Σ.Σ. μεταφέρονται στις σταφυλοδόχους των οινοποιείων.

Τα μεταφερόμενα στις σταφυλοδόχους σταφύλια βαθμομετρούνται δειγματοληπτικά από κατάλληλο, προσωπικό με την επίβλεψη έμπειρου υπαλλήλου, σε βαθμούς Baumé. Μετά τα σταφύλια αδειάζονται στη σταφυλοδόχο. Η όλη διαδικασία παραλαβής έχει αρκετά μειονεκτήματα, με κυριότερο πως δεν παρέχει τη δυνατότητα ποιοτικής διαβάθμισης του προσκομιζόμενου προϊόντος, εκτός της διαβάθμισης που γίνεται με κριτήριο τη

γλυκύτητα. Επίσης η δειγματοληψία που γίνεται δεν είναι πάντοτε αντιπροσωπευτική του προσκομιζόμενου φορτίου.

Από τη σταφυλοδόχο τα σταφύλια μεταφέρονται με κοχλιομεταφορείς στα απορραγιστήρια όπου αφαιρούνται οι ραγές κι απορρίπτονται οι βόστρυχοι (τσάμπουρα). Σ' αυτό το στάδιο οι ράγες υφίστανται την πρώτη μηχανική έκθλιψη. Τα προκύπτοντα στέμφυλα προωθούνται στο προπιεστήριο όπου δέχονται τη δεύτερη έκθλιψη και στη συνέχεια στο πιεστήριο υψηλής πίεσης όπου δέχονται την τρίτη έκθλιψη, μετά την



Εικόνα 31. Σταφυλοδόχος των οινοποιείων

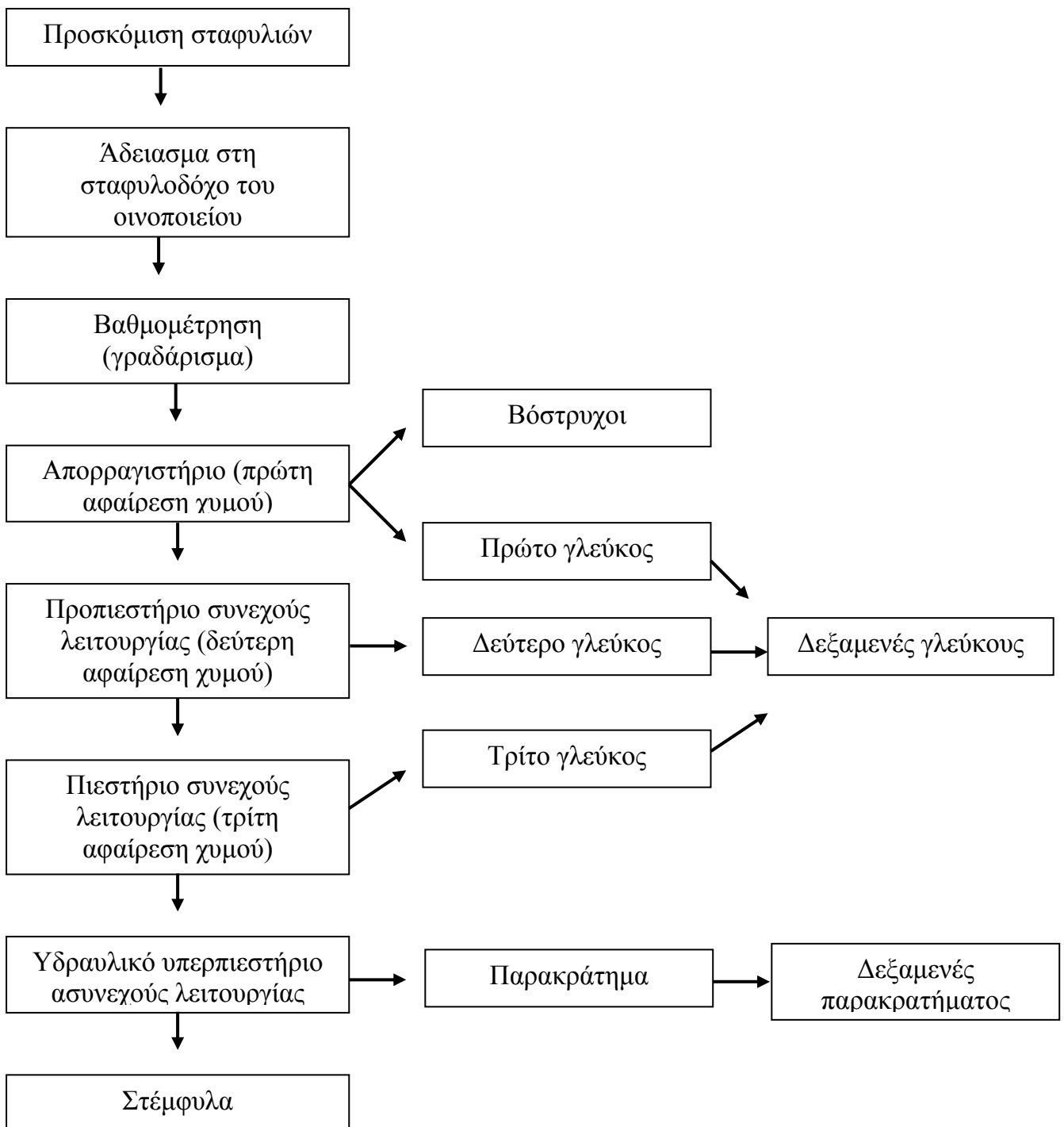
οποία απορρίπτονται. Το προϊόν της έκθλιψης των σταφυλιών, δηλαδή το γλεύκος, μεταφέρεται στις δεξαμενές.

Απ' τα υποπροϊόντα που παράγονται, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα στέμφυλα (φλοιός ραγών, γίγαρτα). Αυτά αφού παραμείνουν σε δοχεία για δύο περίπου μήνες, στη συνέχεια αποστάζονται για την παρασκευή της σούμας (τσίπουρο). Τα στέμφυλα όμως μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ως ζωοτροφή ή ως οργανικό λίπασμα.



Εικόνα 32. Απομάκρυνση στέμφυλων με υδραυλικό υπερπιεστήριο ασυνεχούς λειτουργίας

Η ακολουθούμενη διαδικασία σχηματικά μέχρις ότου τα σταφύλια γίνουν γλεύκος και στη συνέχεια κρασί έχει ως εξής:



Το παρακράτημα χρησιμοποιείται μόνο για την παρασκευή ξυδιού και δεν επιτρέπεται η ενσωμάτωσή του το κρασί. Το γλεύκος που λαμβάνεται με την παραπάνω διαδικασία περιέχει κυτταρικές ύλες, όπως και θραύσματα στεμφύλων και βοστρύχων, τα οποία παρεμποδίζουν τη διαύγαση του κρασιού που έχει μεγάλη σημασία για την καλή συντήρησή του. Για το λόγο αυτό πρέπει πριν τη ζύμωση ν' απαλλάσσεται το γλεύκος απ' τα στερεά αυτά συστατικά.

Στα οινοποιεία της Σάμου η εργασία αυτή γίνεται με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, των απολασπωτήρων.

4.2. ΤΑ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΑ

Στη Σάμο υπάρχουν δύο οινοποιεία, τα οποία ανήκουν στην Ένωση Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου (Ε.Ο.Σ.Σ.). Το ένα βρίσκεται στο Λιμάνι Καρλοβασίου και το άλλο στην πόλη της Σάμου. Από άποψη μεγέθους τα οινοποιεία αυτά είναι, οι μεγαλύτερες βιομηχανικές μονάδες του Νομού. Έχουν ιδρυθεί από το 1935, σε ιδιόκτητα οικόπεδα της Ε.Ο.Σ.Σ. και έκτοτε συνεχώς επεκτείνονται και εκσυγχρονίζονται.

Παρακάτω γίνεται μια περισσότερο ειδική αναφορά σε κάθε οινοποιείο χωριστά.

α. Το οινοποιείο Καρλοβασίου είναι εγκατεστημένο πάνω στον παραλιακό δρόμο και σε απόσταση 500 περίπου μέτρων από το λιμάνι. Απ' αυτή λοιπόν την άποψη η θέση είναι εξαιρετικά προνομιακή, ενώ παράλληλα εξυπηρετεί τα μεταφορικά μέσα. Το οικόπεδο

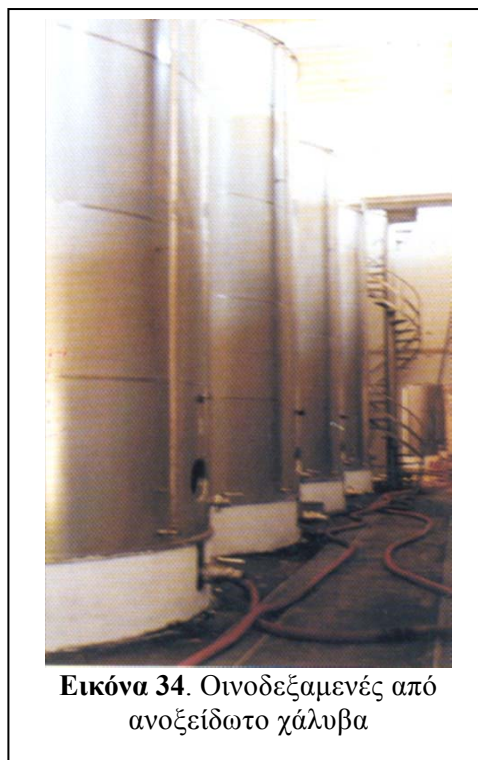


Εικόνα 33. Διαδικασία εμφιάλωσης

στο οποίο βρίσκεται το οινοποιείο είναι αρκετά ευρύχωρο και το ποσοστό κάλυψής του είναι μόνο 50%. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν δεξαμενές, υπόστεγα, αποθήκες, μηχανοστάσια, εργαστήρια, γραφεία κ.λπ.

Το 1992 ολοκληρώθηκε το πρόγραμμα εκσυγχρονισμού του οινοποιείου Καρλοβασίου, στο οποίο περιλαμβάνεται εγκατάσταση των παρακάτω:

1. Πλήρης εμφιαλωτική σειρά αποτελούμενη από: πλυντήριο, γεμιστικό, ταπωτικό, θερμοσυρρικνωτικό, ετικετέζα. Η σειρά αυτή έχει δυναμικότητα 2.500 φιαλών ανά ώρα.
2. Ψυκτικό συγκρότημα 80.000 ψυχομονάδων με εναλλάκτη και φίλτρο γης διατομών, προοριζόμενου για την ψύξη γλεύκους σε ζύμωση και κρασιών.
3. Φιλτροπρέσα εκθλίψεως οινολασπών 80 × 80 × 80.
4. Προπιεστήριο – πιεστήριο συνεχούς λειτουργίας.
5. Δύο ανοξείδωτα βυτία χωρητικότητας 14 tn σε αντικατάσταση δύο ήδη υπαρχόντων.
6. Φίλτρο πλακών 60 × 60 × 60.
7. Σύστημα απολασπώσεως γλεύκους δυναμικότητας 7 tn/h περίπου.
8. Δέκα δρύινα βυτία χωρητικότητας 2,5 tn το καθένα.
9. Ένα ψυγείο γλεύκους σε ζύμωση τύπου MISTRAL.
10. Δύο εμβολοφόρες αντλίες αποδόσεως 25 tn/h.



Εικόνα 34. Οινοδεξαμενές από ανοξείδωτο χάλυβα

Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει επίσης τη μόνωση έξι ψυκτικών ανοξείδωτων δεξαμενών και την επέκταση της μόνιμης διασωλήνωσης του οινοποιείου.

Επικεφαλής της μονάδας αυτής είναι ο προϊστάμενος του οινοποιείου που είναι χημικός. Εποπτεύει όλες τις εργασίες που εκτελούνται στο χώρο της μονάδας. Στο οινοτεχνικό του έργο συνεπικουρείται από ένα βοηθό που ασχολείται με εργασίες εργαστηρίου, όπως αναλύσεις, μετρήσεις.

Το υπόλοιπο προσωπικό που στελεχώνει το οινοποιείο έχει καλές αμπελουργικές γνώσεις και ανάλογη εμπειρία γύρω απ' το θέμα της οινοποίησης. Το προσωπικό αυτό διακρίνεται σε μόνιμο και εποχιακό, το οποίο προσλαμβάνεται για την περίοδο της σταφυλοσυγκέντρωσης.

β. Το οινοποιείο Μαλαγαρίου είναι εγκατεστημένο στην είσοδο της πόλης Σάμου. Έχει άνετη οδική πρόσβαση και άμεση πρόσβαση στα θαλάσσια μεταφορικά μέσα. Τόσο ο εξοπλισμός του, όσο και η στελέχωσή του είναι ανάλογα με εκείνα του οινοποιείου Καρλοβασίου. Στο οινοποιείο Μαλαγαρίου ολοκληρώθηκε στη διάρκεια του 1990 πρόγραμμα εκσυγχρονισμού του. Το 1991 έγινε προμήθεια:

1. Δύο φυγόκεντρων αντλιών αποδόσεως 30 tn/h.
2. Ενός ψυγείου γλεύκους σε ζύμωση τύπου MISTRAL.
3. Ενός ανυψωτικού περονοφόρου οχήματος 2,5 tn.

Έγινε επίσης η επέκταση της μόνιμης διασωλήνωσης του οινοποιείου.

Οι δυνατότητες του οινοποιείου Μαλαγαρίου Σάμου σε υποδοχή, επεξεργασία και αποθήκευση προϊόντος, είναι γενικά μεγαλύτερες απ' αυτές του οινοποιείου Καρλοβασίου.

Στους πίνακες 12 και 13 παρουσιάζονται οι ποσότητες κρασιού που παράγονται στα οινοποιεία της Ε.Ο.Σ.Σ. και οι πωλήσεις, εσωτερικού και εξωτερικού, την τριετία 2002-4, ενώ στον πίνακα 14 οι χώρες εξαγωγής το 2004.

Πίνακας 12. Παραγωγή σε λίτρα κρασιού των οινοποιείων

ΕΤΟΣ	ΛΙΤΡΑ
2002	5.698.673
2003	7.328.237
2004	8.985.146

Πηγή: Ε.Ο.Σ.Σ.

Πίνακας 13. Πωλήσεις των οινοποιείων

ΕΤΟΣ	Εσωτερικού		Εξωτερικού	
	ΛΙΤΡΑ	€	ΛΙΤΡΑ	€
2002	1.558.872	3.583.318	3.896.059	6.330.245
2003	2.252.542	4.798.311	3.812.833	6.314.200
2004	2.239.470	4.770.071	4.163.839	6.805.692

Πηγή: Ε.Ο.Σ.Σ.

Πίνακας 14. Εξαγωγές οίνων γύμα και εμφιαλωμένων ΕΤΟΣ 2004

Α/Α	ΧΩΡΑ	ΔΙΑΘΕΣΕΙΣ ΧΥΜΑ ΚΑΙ ΒΑΡΕΛΙΑ			ΔΙΑΘΕΣΕΙΣ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΩΝ			ΣΥΝΟΛΑ		ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ €/ΛΙΤ.	
		ΒΑΡΕΛΙΑ	ΛΙΤΡΑ	ΑΞΙΑ €	ΦΙΑΛΕΣ	ΛΙΤΡΑ	ΑΞΙΑ €	ΛΙΤΡΑ	ΑΞΙΑ €	ΧΥΜΑ	ΕΜΦ.
1.	ΑΓΓΛΙΑ		0	0,00	5.436	3.890	19.590,90	3.890	19.590,90		5,036
2.	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ		0	0,00	1.200	900	4.204,80	900	4.204,80		4,672
3.	ΑΥΣΤΡΙΑ	58	12.247	22.503,31	13.356	10.017	29.478,96	22.264	51.982,27	1,837	2,943
4.	ΒΕΛΓΙΟ		23.889	38.394,40	672	504	1.951,83	24.393	40.346,23	1,607	0,000
5.	ΓΑΛΛΙΑ		4.030.882	6.387.489,06	2,148	1.611	4.792,42	4.032.493	6.392.281,48	1,585	2,975
6.	ΓΕΡΜΑΝΙΑ		0	0,00	9.864	7.398	23.873,49	7.398	23.873,49		3,227
7.	ΕΛΒΕΤΙΑ	20	4.177	7.852,76	576	432	1.307,52	4.609	9.160,28	1,880	3,027
8.	Η.Π.Α.		0	0,00	31.176	22.342	101.814,12	22.342	101.814,12		4,557
9.	ΙΑΠΩΝΙΑ		0	0,00	0	0	0,00	0	0,00		0,000
10.	ΙΣΠΑΝΙΑ		0	0,00	672	504	1.438,62	504	1.438,62		
11.	ΙΤΑΛΙΑ		0	0,00	10.956	8.259	40.825,85	8.259	40.825,85		4,943
12.	ΚΑΝΑΔΑΣ		0	0,00	11.880	7.560	27.785,76	7.560	27.785,76		3,675
13.	ΚΥΠΡΟΣ		0	0,00	2.070	1.552	4.920,70	1.552	4.920,70		
14.	ΟΛΛΑΝΔΙΑ		0	0,00	13.440	10.080	28.224,00	10.080	28.224,00		2,800
15.	ΣΟΥΗΔΙΑ		0	0,00	20.832	15.624	48.139,20	15.624	48.139,20		3,081
16.	ΣΙΓΚΑΠΟΥΡΗ		0	0,00	612	459	2.351,52	459	2.351,52		5,123
17.	ΝΟΡΒΗΓΙΑ		0	0,00	1.344	1.008	7.056,00	1.008	7.056,00		7,000
18.	ΚΡΟΑΤΙΑ		0	0,00	672	504	1.696,80	504	1.696,80		3,367
	ΣΥΝΟΛΟ	78	4.071	6.456.239,53	126.906	92.644	349.452,49	4.163.839	6.805.692,02		

4.3. ΧΩΡΙΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

Η παρασκευή κρασιού απ' τους ίδιους τους παραγωγούς ή από άλλους που δεν είναι αμπελοκαλλιεργητές εξαπλώνεται και χρόνο με το χρόνο κατακτά περισσότερους φίλους στη Σάμο. Η διαδικασία αυτή ακολουθείται από ιδιώτες που τους αρέσει να παρασκευάζουν μόνοι τους το κρασί της χρονιάς ή από ιδιοκτήτες ταβερνών. Το κρασί που παρασκευάζεται από ιδιώτες αντιπροσωπεύει μικρό ποσοστό της ολικής παραγωγής του νησιού.



Μια συνοπτική αναφορά στον τρόπο που οι παραγωγοί της Σάμου παρασκευάζουν το κρασί τους παρουσιάζει ενδιαφέρον, αφού μέσα σ' αυτή τη διαδικασία συμπυκνώνεται μια παράδοση αιώνων.

Μετά τον τρυγητό, τα σταφύλια οδηγούνται σε ειδικούς χώρους, τα «πατητήρια». Αυτά είναι τσιμεντένιες κατασκευές με τοιχώματα ύψους ενός περίπου μέτρου. Η βάση του πατηριού έχει μια κλίση, έτσι ώστε το γλεύκος να συγκεντρώνεται σε ένα αβαθές πηγάδι, το «πολύμι», στην άκρη της κατασκευής, απ' όπου εύκολα παραλαμβάνεται. Τα σταφύλια αρχικά κόβονται με ηλεκτρικά κοφτήρια, έτσι ώστε να σπάσουν οι ράγες των σταφυλιών. Στη συνέχεια πατιούνται από ξυπόλυτους εργάτες, οπότε μεγάλο ποσοστό του περιεχομένου στις ράγες των σταφυλιών, γλεύκος ρέει και συγκεντρώνεται στο πολύμι. Η πλήρης έκθλιψη των σταφυλιών επιτυγχάνεται με την τρίτη στη σειρά εργασία που είναι η συμπίεση των κομμένων και πατημένων σταφυλιών, με χειροκίνητα πιεστήρια. Στο τέλος της όλης διαδικασίας το γλεύκος συγκεντρώνεται σε δοχεία για να

μεταφερθεί στα βαρέλια. Τότε γίνεται και η μέτρηση της περιεκτικότητάς του σε σάκχαρα.

Στη συνέχεια, το βαρέλι γεμίζεται κατά 90% με γλεύκος, ενώ αφήνεται 10% περίπου κενός χώρος ώστε να γίνει βρασμός.

Για όσο χρόνο διαρκεί ο βρασμός, το βαρέλι παραμένει ανοιχτό. Ο βρασμός διαρκεί 35-40 μέρες και το γλεύκος για όλο αυτό το διάστημα αναταράσσεται, «βολάζεται», πρωί – βράδυ, με ένα μακρύ ξύλο, το βολαστήρι. Αν το γλεύκος προορίζεται για παρασκευή ρετσίνας, 10 μέρες περίπου αφότου μπει το γλεύκος στο βαρέλι, προστίθεται η ρητίνη.

Στις 40-45 μέρες μετριέται η σακχαροπεριεκτικότητα του κρασιού για να διαπιστωθεί αν ζυμώθηκε όλη η περιεχόμενη στο γλεύκος ποσότητα σακχάρου. Αν διαπιστωθεί η παρουσία αζύμωτου σακχάρου συνιστάται η προσθήκη οινόλης ή άλλου χημικού σκευάσματος.

Το γλεύκος που προορίζεται για παρασκευή ρετσίνας, δεν πρέπει να ξεπερνά τους σε σακχαροπεριεκτικότητα 12-14 βαθμούς Baumè. Αν αντιθέτως ξεπερνά τους 14 βαθμούς Baumè χρησιμοποιείται για την παρασκευή αρετσίνωτου κρασιού.

4.4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΚΡΑΣΙΩΝ

A. Τα κρασιά που παράγονται απ' την ποικιλία Μοσχάτο Σάμου ανήκουν σε τρεις κατηγορίες.

1. Ο.Π.Ε. **Σάμος, «οίνος φυσικώς γλυκός».** Παρασκευάζεται χωρίς καμία προσθήκη οινοπνεύματος. Τα σταφύλια που προορίζονται για την παρασκευή τέτοιων κρασιών διαλέγονται, ώστε να είναι μικρόραγα και αραιόραγα και απλώνονται στον ήλιο για 4 έως 7 ημέρες. Το προερχόμενο από τέτοια σταφύλια (λιαστά) γλεύκος είναι 21 ως 23° Baumè.

Η σακχαροπεριεκτικότητα του γλεύκους που προορίζεται για την παρασκευή φυσικών γλυκών κρασιών θα πρέπει να είναι τόση, ώστε το παραγόμενο κρασί να έχει περιεκτικότητα σε αλκοόλη 17,5% vol

τουλάχιστον και επιπλέον να περιέχει αζύμωτο σάκχαρο. Για το λόγο αυτό, ο χρόνος έκθεσης των σταφυλιών στον ήλιο πρέπει να ρυθμίζεται ανάλογα έτσι ώστε αυτά να αποκτήσουν την αναγκαία περιεκτικότητα σε σάκχαρο (περίπου 500 γραμμάρια ανά λίτρο).

Στην κατηγορία αυτή ανήκει ο τύπος Nectar.

➔ **Nectar** [οίνος φυσικός γλυκός]

Όταν τα σταφύλια οι τρυγητές επιλέγουν, τσαμπί – τσαμπί τα πιο εκλεκτά για το Nectar. Στη συνέχεια, ακολουθώντας την πανάρχαια πρακτική του νησιού, τα λιάζουν για αρκετές μέρες. Μετά την οινοποίηση και την πλήρη διαύγαση του γλεύκους, το κρασί ωριμάζει και παλαιώνετε για τρία χρόνια σε δρύινα βαρέλια. Με αυτόν τον τρόπο αποκτά μια εντυπωσιακή χρωματική συμπύκνωση, όπου ξεχωρίζουν θερμές νότες εξωτικών λουλουδιών, μπαχαρικών και αποξηραμένων φρούτων.



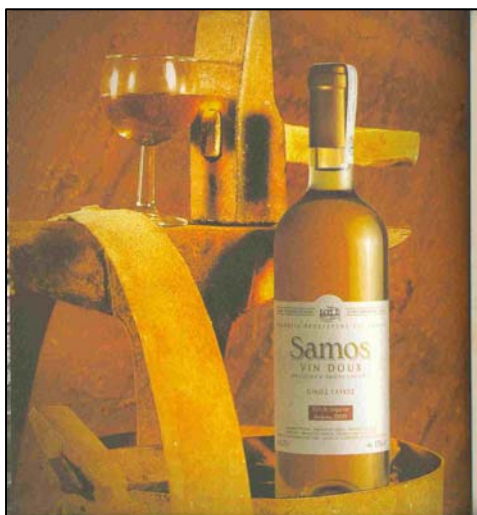
2. Ο.Π.Ε. Σάμος, «οίνος γλυκός φυσικός». Παρασκευάζεται με προσθήκη οινοπνεύματος είτε πριν την έναρξη της ζύμωσης είτε κατά τη διάρκεια αυτής.

Τα κρασιά που παρασκευάζονται με προσθήκη οινοπνεύματος κατά τη ζύμωση ονομάζονται «οίνοι μοσχάτοι γλυκείς οινοπνευματωμένοι» ή υπό ορισμένες προϋποθέσεις Vins de Liqueur. Τα περισσότερα οινοπνευματωμένα κρασιά της Σάμου ανήκουν στην κατηγορία των Vins de Liqueur. Το προστιθέμενο οινόπνευμα είναι αποκλειστικά αμπελοοινικής προέλευσης και αλκοολικού τίτλου τουλάχιστον 95% vol. Η προσθήκη του οινοπνεύματος γίνεται μέχρι την 31^η Δεκεμβρίου του έτους παραγωγής.

Τα κρασιά αυτά, βάσει των αποφάσεων περί «ειδικών οίνων» (Vins Despreux), που ελήφθησαν κατά την 34^η Σύνοδο του Διεθνούς Γραφείου Αμπέλου και Κρασιού (Παρίσι 1954) κατατάσσονται στην πρώτη κατηγορία των «ειδικών οίνων». Στην κατηγορία αυτή υπάγονται κρασιά που

προέρχονται από μερικώς ζυμωμένο γλεύκος νωπών σταφυλιών από εκλεκτές ποικιλίες *Vitis vinifera*, στο οποίο έχει προστεθεί αλκοόλη από απόσταξη κρασιών.

Οι παραγόμενοι τύποι οίνων με την διακοπή της ζύμωσης (επιτραπέζιοι οίνοι) είναι οι εξής:



➔ **Samos Vin Doux** [οίνος γλυκός φυσικός]

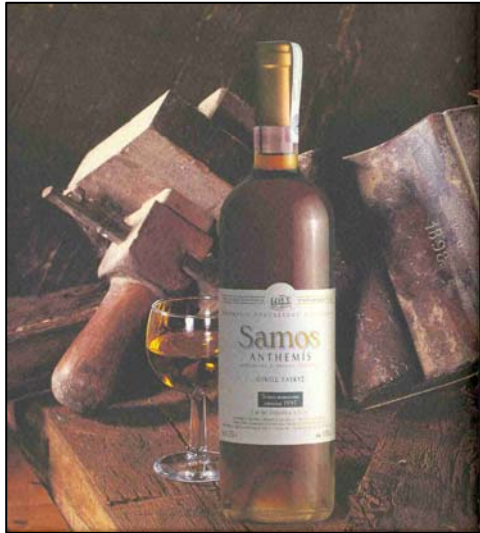
Η πιο κλασική έκφραση του μοσχάτου. Το Vin Doux είναι το κρασί που έκανε τους μοσχάτους οίνους της Σάμου γνωστούς στις διεθνείς αγορές. Παράγεται από ώριμα σταφύλια των ημιορεινών αμπελώνων, με την προσθήκη στο γλεύκος λίγο πριν ή κατά την ζύμωση, οινοπνεύματος 96%, οινικής προέλευσης.

Με αυτό το «κόψιμο» της ζύμωσης τα φυσικά σάκχαρα παραμένουν αζύμωτα και έτσι δημιουργείται ένα κρασί με χρυσαφένιο χρώμα και έντονα φυσικά αρώματα.

➔ **Samos Grand Cru** [οίνος γλυκός φυσικός]

Στις βορινές πλαγιές του όρους Άμπελος κάποια αμπελοτόπια με χαμηλή στρεμματική απόδοση ξεχωρίζουν από τον τρόπο που εκφράζεται εκεί αρωματικά και γευστικά το μοσχάτο άσπρο. Οι ιδιαιτερότητες των επιλεγμένων αμπελώνων επέβαλαν την δημιουργία μίας νέας, διακριτής κατηγορίας φυσικού γλυκού οίνου, του Grand Cru, το οποίο παράγεται με την διαδικασία διακοπής της ζύμωσης, προσθέτοντας στο γλεύκος οινοπνεύμα οινικής προέλευσης 96%. Το Grand Cru διακρίνεται για το λαμπερό χρυσαφένιο χρώμα του.

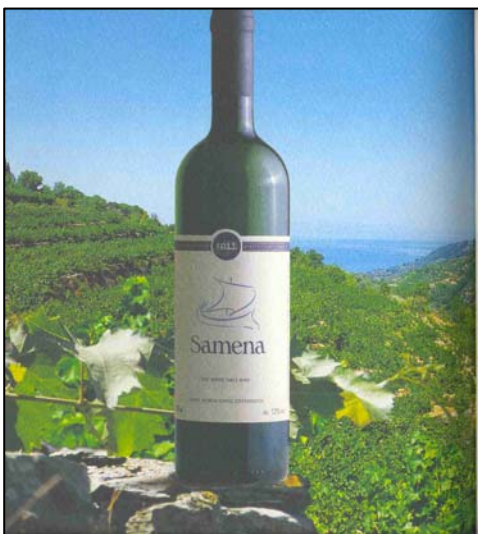




➤ **Anthemis** [οίνος γλυκός]

Ένα κρασί που παράγεται από σταφύλια των ημιορεινών αμπελώνων με την προσθήκη στο γλεύκος, πριν ή κατά τη ζύμωση, οينوπνεύματος οινικής προέλευσης 96%. Στη συνέχεια το κρασί παλαιώνεται για 5 χρόνια σε δρύινα βαρέλια όπου αποκτά ένα ελκυστικό καστανόξανθο χρώμα και εκείνο το γοητευτικό μπουκέτο αρωμάτων που θυμίζουν λουλούδια, μέλι και αποξηραμένα φρούτα.

3. Επιτραπέζιοι οίνοι. Τα μοσχάτα σταφύλια που παράγονται στους ορεινούς αμπελώνες του νησιού, αργούν να ωριμάσουν και κατά την ωρίμανσή τους δεν φτάνουν σε μεγάλους βαθμούς ωριμότητας. Απ' τα σταφύλια αυτών των αμπελώνων προέρχεται το επιτραπέζιο Ξηρό Λευκό Μοσχάτο. Το γλεύκος έχει σακχαροπεριεκτικότητα μικρότερη από 220 gr/lit και αφήνεται σε αλκοολική ζύμωση μέχρι την εξάντληση όλου ή σχεδόν όλου του περιεχομένου του σακχάρου. Με αυτό τον τρόπο παράγονται οι παρακάτω τύποι οίνων:

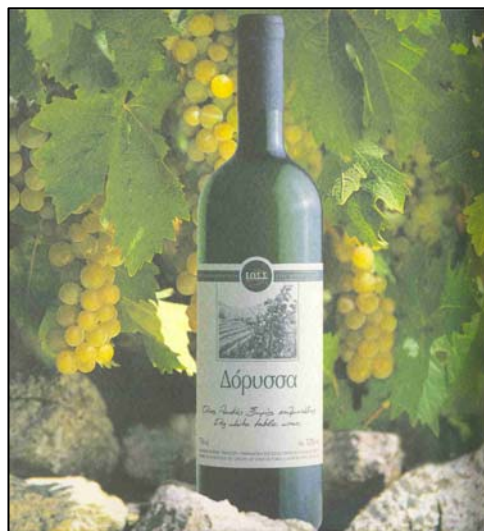


➤ **Samena** [οίνος λευκός ξηρός επιτραπέζιος]

Τα σταφύλια του μοσχάτου άσπρου των φτωχών ημιορεινών αμπελώνων τρυγιούνται λίγο πριν τη στιγμή της φυσικής τους ωρίμανσης και μεταφέρονται προσεκτικά με καφάσια στο οινοποιείο όπου γίνεται αποβοστρύχωση και λαμβάνεται το γλεύκος με ελαφρά πίεση από πνευματικά πιεστήρια. Ακολουθεί η ζύμωση σε ανοξείδωτες δεξαμενές στους 16-18⁰C.

➔ **Δόρυσσα** [οίνος λευκός ξηρός επιτραπέζιος]

Τα μοσχάτα άσπρα σταφύλια των ορεινών και φτωχών αμπελώνων, τρυγιούνται πριν την πλήρη ωρίμανση τους και οινοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να αξιοποιείται όλο το αρωματικό της ποικιλίας χωρίς να χάνεται η ζωντάνια και η φρεσκάδα που επιζητά κανείς σε ένα ξηρό κρασί.



➔ **Samena Golden** [οίνος λευκός ξηρός επιτραπέζιος]

Τα μοσχάτα άσπρα σταφύλια από επιλεγμένους ημιορεινούς και όχι πολύ εύφορους αμπελώνες, τρυγιούνται λίγο πριν την φυσιολογική τους ωρίμανση και ακολουθείται πολύ προσεκτική οινοποίηση ώστε να επιτραπεί στη ποικιλία να διατηρήσει τον χαρακτήρα της. Η «Χρυσή Σάμενα» είναι ένα λευκό κρασί με έντονα αλλά αρμονικά αρώματα και βελούδινη γεύση.

➔ **Αιγαιοπελαγίτικος**
(οίνος λευκός ξηρός επιτραπέζιος)

Το μικρόρωγο μοσχάτο άσπρο, η κυρίαρχη ποικιλία του σαμιώτικου αμπελώνα, τρυγιέται την ιδανική στιγμή. Οινοποιείται με περισσή φροντίδα και δίνει το λευκό αυτό ξηρό κρασί με τα πληθωρικά αρώματα, την κομψή προσωπικότητά και την αιγαιοπελαγίτικη φρεσκάδα.





➤ **Selana** [οίνος ξηρός ροζέ επιτραπέζιος]

Στη Σάμο, εκτός από το μικρόραγο μοσχάτο άσπρο που καλύπτει το 98% του αμπελώνα, καλλιεργούνται με το ίδιο μεράκι και δύο ερυθρές ποικιλίες οι οποίες αποτελούν μέρος της οινικής της παράδοσης, το Φωκιανό και το Ρητινό. Η Selana είναι το ροζέ κρασί της που παράγεται από τη συνοποίηση των δύο αυτών ποικιλιών. Την χαρακτηρίζουν τα λεπτά αρώματα με ευχάριστη ξηρή γεύση.

5.ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η αμπελοκαλλιέργεια και γενικά η γεωργική οικονομία στη Σάμο είναι:

1) Η μικρή ιδιοκτησία, ο πολυτεμαχισμένος κλήρος και η ορεινή διαμόρφωση του εδάφους.

Συνέπεια των παραπάνω είναι η αδυναμία για εκμηχάνιση της αμπελοκαλλιέργειας και κατ' επέκταση της γεωργίας στο νησί. Το πρόβλημα αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τις προτεινόμενες



αναδιαρθρώσεις και αναμπελώσεις των παλαιών αμπελώνων, υπό την προϋπόθεση ότι θα δίνονται καλύτερα χρηματικά κίνητρα. Οι αναμπελώσεις αυτές θα στοχεύουν σε εκτός των άλλων και στην σωστή διάταξη φύτευσης που θα επιτρέπει τη χρήση γεωργικών μηχανημάτων, τόσο για το φρεζάρισμα όσο και για την καταστροφή των ζιζανίων. Σημειώνεται ότι η αναμπέλωση σήμερα επιχορηγείται με 1.000 € περίπου / στρέμμα και σε αυτά συμπεριλαμβάνεται η εκρίζωση, η τοιχοποιία και η φύτευση.

2) Το γηρασμένο γεωργικό δυναμικό, που ασχολείται με την αμπελοκαλλιέργεια. Πιο συγκεκριμένα το 1/4 αυτών είναι ηλικίας άνω των 65 ετών. Έτσι γίνεται σαφές ότι οι ηλικιωμένοι δεν έχουν δυνατότητες για την αναμπέλωση των παλαιών αμπελώνων, όσο και για κουραστικές καλλιεργητικές φροντίδες (όπως π.χ. αργολόημα). Οι νέοι επίσης έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους σε τομείς της παραγωγής πέραν του πρωτογενή και της αμπελοκαλλιέργειας, αν και τα κίνητρα να ασχοληθεί κανείς με την αμπελοκαλλιέργεια είναι σημαντικά. Το παραγόμενο προϊόν είναι περιζήτητο και αυτό έχει ως συνέπεια οι αμπελουργοί στη Σάμο να είναι σήμερα απ' τους καλύτερα αμειβόμενους αγρότες του νησιού, αφού τόσο η Ελλάδα όσο και η Ε.Ε. με τις επιδοτήσεις που δίνουν αυξάνουν το

οικονομικό όφελος. Όλα αυτά λοιπόν μας δείχνουν ότι η αμπελοκαλλιέργεια έχει μέλλον στο νησί, ειδικά το «Μοσχάτο Σάμου», που έχει 30 αιώνες παράδοση. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τη δεκαετία του '80 η ζήτηση ήταν μεγαλύτερη από την παραγωγή.

3) Η ανταγωνιστικότητα προς τη γεωργική ανάπτυξη. Αυτή έχει σαν συνέπεια εκτάσεις, κατάλληλες για εντατικές καλλιέργειες να μετατρέπονται σε ξενοδοχειακές μονάδες. Το υψηλό κέρδος που αφήνει η απασχόληση με τον τουρισμό απομακρύνει τους νέους ανθρώπους από τα χωράφια.

Εδώ θα πρέπει να γίνει σαφές σε όλους ότι σε περιοχές παραμεθόριες, όπως η Σάμος λόγοι εθνικοί, κοινωνικοί και άλλοι επιβάλλουν την ανάπτυξη πρώτα και κύρια της αγροτικής παραγωγής, γιατί η ενασχόληση με τη γεωργία δένει τον άνθρωπο με τη γη του και τον καθιστά ως τον καλύτερο ίσως φύλακα και προστάτη της.

4) Έλλειψη επιστημονικής υποστήριξης, των αμπελουργών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι αμπελουργοί να διαπράττουν σημαντικά σφάλματα κατά την καλλιέργεια. Για παράδειγμα, η λίπανση, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο γίνεται με εμπειρικά κριτήρια. Για να λυθεί το πρόβλημα αυτό θα πρέπει να δημιουργηθεί για το νησί εργαστήριο φυλλοδιαγνωστικής, και αναλύσεων εδάφους, έτσι ώστε να καταρτίζονται από τους ειδικούς σωστά προγράμματα λίπανσης. Επίσης, όσον αφορά την άρδευση θα πρέπει να γίνουν κατανοητές απ' τους παραγωγούς οι δυσμενείς επιδράσεις που έχει αυτή στην ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος. Άρδευση βέβαια γίνεται σε ελάχιστες ευτυχώς περιπτώσεις, αλλά θα πρέπει κατά τη γνώμη μας να μη γίνεται καθόλου, έτσι ώστε να μην υπάρχει η παραμικρή υποβάθμιση της ποιότητας του προϊόντος. Αυτό θα επιτευχθεί με την αύξηση των προγραμμάτων ενημέρωσης και επιμόρφωσης των αμπελουργών του νησιού από τους γεωπόνους της Διεύθυνσης Γεωργίας, αλλά και της Ε.Ο.Σ.Σ.

5) Μικρή έκταση βιολογικής καλλιέργειας αμπελώνων. Η συνολική έκταση σήμερα ανέρχεται σε 240 στρέμματα βιολογικών

αμπελώνων. Τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση των ασθενειών είναι το θειάφι (μυκητοκτόνο, ωιδιοκτόνο), χαλκός (περονόσπορος) και σκευάσματα βακίλου (καταπολέμηση ευδεμίδας). Η στροφή της κοινωνίας προς τα βιολογικά προϊόντα σήμερα, κάνει αναγκαία την αύξηση των καλλιεργούμενων βιολογικών αμπελώνων στο νησί, αφού και η Ε.Ο.Σ.Σ. εδώ και λίγα χρόνια παράγει κρασί από βιολογικούς αμπελώνες, το οποίο έχει ιδιαίτερη ζήτηση.

Έτσι, γίνεται κατανοητό ότι θα πρέπει να ενημερωθούν οι αμπελουργοί σωστά, αλλά και να τους δοθούν ικανοποιητικά οικονομικά κίνητρα για να στρέψουν το ενδιαφέρον τους προς την προοπτική αυτή.

6) Κατεύθυνση της καλλιέργειας προς τα πεδινά. Το κρασί της Σάμου χρωστάει τη γεύση του, το άρωμά του και το χρώμα του, κατά κύριο λόγο, στο ότι καλλιεργείται στα ημιορεινά. Τα τελευταία χρόνια όμως βλέπουμε μια τάση των καλλιεργητών να φυτεύουν αμπέλια προς τα πεδινά για την ευκολία των εργασιών τους. Εδώ λοιπόν θα πρέπει να καταρτιστούν ειδικά προγράμματα από το Υπουργείο Γεωργίας με διανοίξεις αγροτικών δρόμων, ειδικές επιδοτήσεις κ.λπ., έτσι ώστε να διατηρηθεί η καλλιέργεια στα ημιορεινά. Δηλαδή, δεν πρέπει επιτρέπεται η καλλιέργεια σε πολύ πεδινές περιοχές.

7) Το έντονο δημογραφικό πρόβλημα. Μεγαλύτερη μείωση παρουσιάζει ο πληθυσμός στην ομάδα ηλικίας 25-45 ετών. Το πρόβλημα αυτό υπάρχει σε όλα σχεδόν τα νησιά και το κράτος θα πρέπει να αναλάβει τις ευθύνες του, έτσι ώστε να λυθεί το πρόβλημα αυτό. Δηλαδή, να δοθούν κίνητρα ώστε ο νεανικός πληθυσμός να παραμένει στα νησιά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Βλάχος Μ. ,** Αμπελογραφία, Θεσσαλονίκη, σελ 108.
- 2.Ένωση Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου (Ε.Ο.Σ.Σ.),** Μοσχάτο Σάμου Αξία μοναδική οινική τέχνη αξεπέραστη, Μαλαγάρι Σάμος, σελ34.
- 3.Κοτίνης Χ. ,** 1985. Ελληνικός αμπελουργικός άτλας, Υπουργείο Γεωργίας, Αθήνα, σελ 514.
- 4.Πνευματικό Ίδρυμα Σάμου «Νικόλαος Δημητρίου»,** 2000. Σάμος, η κυρία των αμπελιών. σελ 304.
- 5.Σπινθηροπούλου Χαρούλα,** 2000. Οινοποιήσιμες ποικιλίες του Ελληνικού αμπελώνα. Olive Press Publication, Αθήνα. σελ 127.
- 6.Φυσαράκης Ιωάννης,** 2000. Σημειώσεις Αμπελογραφίας, Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας. σελ 97.
- 7.Χαρμπής Θεόδωρος,** 1992. Αμπελοοινική κατάσταση της Σάμου. Πτυχιακή Μελέτη Εργαστήριο Αμπελουργίας Γ.Π.Α. σελ 137.