

(66) 9/10/17

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΤΕΛ. ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Η ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΣΟΥΒΑΤΑΝΙΝΑΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ**



ΓΕΩΡΓΙΑ Κ. ΓΚΟΡΤΙΣΑ  
ΚΑΛΑΜΑΤΑ 1998

6-13

φπ 59

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	ΣΕΛ.	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ		4
ΜΕΡΟΣ Ι		
ΓΕΩΡΓΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		
1 Γεωργοοικονομικά στοιχεία Ν.Κορινθίας		6
2 Κλίμα		10
3 Έδαφος		12
4 Άρδευση		13
ΜΕΡΟΣ ΙΙ		
ΤΟ ΑΜΠΕΛΙ		
1 Ιστορικά δεδομένα		15
2 Οικονομική σημασία		17
3 Βοτανική ταξινόμηση		18
4 Ιδιομορφίες βλάστησης & καρποφορίας		21
5 Έδαφοκλιματικές απαιτήσεις		22
ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ		
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟ Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ		
1 Έκταση, καλλιεργούμενες ποικιλίες		23
2 Εγκατάσταση αμπελώνων		23
3 Υποκείμενα χρησιμοποιούμενα στον Ν.Κορινθίας		25
4 Καλλιεργητικοί χειρισμοί.		28
5 Κάλυψη με πλαστικό		41
ΜΕΡΟΣ ΙV		
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ		
1 Περονόσπορος		42
2 Ωιδίο		44
3 Ισκα		45
4 Ευτυπιωση		45
5 Φόμοψη		46
6 Βοτρύτης		47
7 Κυανή σηψή		48
8 Μελανή σηψή		48

9 Ευδειίδα	48
10 Σφήκες	49
11 Ιολογικές ασθένειες της αμπέλου	50
12 Μη παρασιτικές ασθένειες	52

## ΜΕΡΟΣ V

1 Τεχνοοικονομική ανάλυση στην καλλιέργεια της Σουλτανίνας	52
--	----

## ΜΕΡΟΣ VI

1 Ωρίμανση	56
2 Συγκομιδή	56

## ΜΕΡΟΣ VII

### ΔΙΑΘΕΣΗ & ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΛΙΩΝ ΣΤΟΝ Ν.ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

1 Τυποποίηση	58
2 Επεξεργασία	61
3 Συσκευασία	62
4 Διακίνηση	63
5 Μεταποίηση	64

## ΜΕΡΟΣ VIII

### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ- ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ

1 Οι Ελληνικές εξαγωγές	66
2 Προβλήματα- Προοπτικές	70
3 Συμπεράσματα	71

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

72

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μέσα από την πτυχιακή εργασία μου δόθηκε η ευκαιρία να δω από κοντά την καλλιέργεια της Σουλτανίνας στο νομό μας και να προσεγγίσω τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι παραγωγοί.

Στην εργασία αυτή συμπεριλαμβάνονται ειδικά θέματα που έχουν άμεση σχέση με τις επιδοτήσεις, σύγχρονες τεχνικές πολλαπλασιασμού των αμπελοειδών και μεθόδους καλλιέργειας.

Η εργασία μου ξεκινά με στοιχεία του νομού Κορινθίας, δίνοντας μια γενική εικόνα για τις συνθήκες που επικρατούν στον νομό.

Στο ειδικό μέρος παραθέτονται γενικές πληροφορίες για τα αμπέλια (τόπος καταγωγής, βοτανική ταξινόμηση). Στη συνέχεια δίνονται αναλυτικά στοιχεία για τις καλλιεργητικές φροντίδες που δέχεται η Σουλτανίνα καθ'όλην την παραγωγική της ζωή.

Στο τέλος δίνονται στοιχεία όσον αφορά τη συγκομιδή, μεταποίηση και γενικά την εμπορία της σουλτανίνας.

Συνοψίζοντας αναφέρονται οι δυσχέρειες που αντιμετωπίζονται από την παραγωγική διαδικασία ως και την πώληση του προϊόντος.

Αισθάνομαι ειλικρινά πως πρέπει να ευχαριστήσω θερμά τους γεωπόνους της Αγροτικής Τράπεζας κυρίως τον Κοσ Κων/νο Τουμπανάκη, τον Διευθυντή της ΚΣΟΣ (Κεντρική Κλαδική Συνεταιριστική Ένωση Σουλτανίνας) Κοσ Λουκά Δημητούλη και τους αμπελουργούς για την πολύ καλή διάθεση τους για συνεργασία και τις πολύ χρήσιμες πληροφορίες τους

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Νομός Κορινθίας αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα αμπελουργικά Κέντρα της Ελλάδος με συνολική έκταση καταλαμβάνομενη από αμπελοειδή 155.000 στρέμματα περίπου, το 20% της καλλιεργούμενης έκτασης του νομού.

Τα αμπελουργικά προϊόντα, λόγω των ιδιαιτέρων ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών της Κορινθίας χαρακτηρίζονται ως εξαιρετικής ποιότητας και έχουν μεγάλη εκτίμηση τόσο στις αγορές του εσωτερικού, όσο και του εξωτερικού, που διατίθενται υπό μορφή ξηρής σταφίδας (Σουλτανίνα, Κορινθιακή), οίνου και νωπών σταφυλιών.

Η Άμπελος καλλιεργείται στην ημιορεινή και ορεινή περιοχή, μέχρι υψόμετρου 900μ. Σε όλες τις κοινότητες γίνεται η καλλιέργεια της αμπέλου, αλλά κυρίως αποτελεί πρωτεύουσα καλλιέργεια για τις 90 από τις 120 στις οποίες η άμπελος καταλαμβάνει έκταση πάνω από 200 στρέμματα άνα κοινότητα.

Πριν από 35-40 χρόνια, η Σουλτανίνα ήταν ένα από τα παραδοσιακά προϊόντα της Κορινθίας. Η καλλιέργεια κάλυπτε σημαντικές εκτάσεις και είχε σκοπό την παραγωγή της ξανθής σταφίδας. Με τα χρόνια όμως, η ξερή σταφίδα άρχισε να αντιμετωπίζει πρόβλημα διάθεσης, κυρίως στην εξωτερική αγορά, όπου έπρεπε να συναγωνιστεί την παραγωγή άλλων χωρών (π.χ. Τουρκία), με φτηνότερα εργατικά. Έτσι οι παραγωγοί στράφηκαν στην καλλιέργεια των εσπεριδοειδών, επιπλέον η επέκταση και της βερικοκιάς, στη δεκαετία του '60, εκτόπισε τελείως τη Σουλτανίνα από τις πεδινές εκτάσεις. Συνέχισαν όμως να καλλιεργούν την σουλτανίνα

οι παραγωγοί των ημιορεινών περιοχών του νομού , όπου τα χωράφια ήταν ξηρικά και λιγότερο γόνιμα , μη έχοντας άλλη εναλλακτική λύση από την ελαιοκαλλιέργεια.

Στο τέλος της δεκαετίας του '60 και στις αρχές της επόμενης δεκαετίας άρχισαν να μπαίνουν στην αγορά οι φυτορμόνες (βλεπε σελ.37), με θαυματικά αποτελέσματα στην παραγωγή Σουλτανίνας . Οι ψεκασμοί με τις φυτορρυθμιστικές αυτές ουσίες δίνουν μεγαλύτερους καρπούς , μακρύτερα και αραιόραγα σταφύλια, καρπούς ανθεκτικούς σε ασθένειες και στους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς , καθώς και αυξημένες αποδόσεις.Έτσι οι παραγωγοί των ημιορεινών περιοχών εξασφάλισαν ένα ικανοποιητικό εισόδημα και άρχισαν να ασχολούνται αποκλειστικά μ'αυτή την καλλιέργεια.

Την εποχή αυτή περίπου εμφανίστηκε στην περιοχή η ίωση σάρκα, ανίατη ασθένεια που προσβάλλει τη βερικοκιά.Οι προσβεβλημένοι καρποί δεν είναι εμπορεύσιμοι με αποτέλεσμα η καλλιέργεια να είναι ασύμφορη.Η Σουλτανίνα λοιπόν με το υψηλό εισόδημα που παρείχε , άρχισε να επεκτείνεται και πάλι στα πεδινά. Έτσι η καλλιέργεια άρχισε να αυξάνεται συνεχώς και έχει φτάσει να καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του νομού.

Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου , η αύξηση της αγοραστικής δύναμης και οι διαιτικές συνήθειες των καταναλωτών αύξησαν την κατανάλωση των δενδροκομικών και αμπελουργικών προϊόντων .Οι αγορές των οπωροκηπευτικών διευρύνθηκαν με αποτέλεσμα να αρχίσουν οι εξαγωγές νοπών σταφυλιών στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

ΓΕΩΡΓΙΑ ΓΚΟΡΙΤΣΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

**ΜΕΡΟΣ Ι****ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ****1 Γεωργοοικονομικά στοιχεία**

Ο νομός Κορινθίας βρίσκεται στο Β.Α τμήμα της Πελοποννήσου και επεκτείνεται και πέρα από τη Διώρυγα της Κορίνθου, περιλαμβάνοντας και ένα μικρό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας, καταλαμβάνοντας συνολική έκταση 2.290.000 στρέμματα. Η γεωγραφική θέση του νομού θεωρείται πλεονεκτική γιατί βρίσκεται κοντά στην Αθήνα, επί του κεντρικού άξονα Αθηνών -Πελοποννήσου, δηλαδή κόμβος για τη διάθεση των γεωργικών προϊόντων. Η έκταση αυτή ως προς τη χρήση της καθώς και η γεωργική γη από άποψη ανάγλυφου κατανέμεται όπως φαίνεται στον πίνακα 1.

Καλ/μενες εκτάσεις & αγραναπαύσεις	831.400 στρεμ.		36,3%
Βοσκότοποι Κοινοτικοί- Δημοτικοί	325.500 στρεμ.		16,5%
Βοσκότοποι ιδιωτικοί	280.900	»	10,4%
Δάση	698.000	»	30,5%
Εκτάσεις που καλύπτονται από νερά (λίμνες-ποτάμια)	31.600	»	1,4%
Έκταση οικισμών, δρόμοι, πλατείες	95.800	»	4,2%
Άλλες εκτάσεις	26.700	»	1,1%
<b>ΣΥΝΟΛΟ.</b>	<b>2.290.000</b>	<b>»</b>	<b>100%</b>

(Πίνακας 1) : Κατανομή της συνολικής έκτασης Ν. Κορινθίας σε στρέμ.

Πεδινή	212.000 στρεμ.	25,5%
Ημιορεινή	237.000 »	28,6%
Ορεινή	381.000 »	45,9%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>831.400 »</b>	<b>100%</b>

(Πίνακας 2) :Κατανομή της γεωργικής γης από άποψη ανάγλυφου

Αροτραίες καλλιέργειες	162.143 στρεμ.	19,6%
Λαχανικά	22.660 »	2,7%
Φυτόρια	730 »	0,1%
Δενδρώδεις	286.690 »	34,5%
Αμπελοσιδή	154.850 »	18,6%
Αγρανάπαυση	203.647 »	24,5%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>831.400 »</b>	<b>100,0%</b>

(Πίνακας 3):Κατανομή της γεωργικής γης κατά είδος καλλιέργειας

Από τους παραπάνω πίνακες(1,2,3) συμπεραίνουμε ότι το 50% της καλλιεργούμενης έκτασης του νομού είναι ορεινή. Από την παραπάνω έκταση το 34,5% καλλιεργείται με δενδρώδεις καλλιέργειες που είναι κυρίως εσπεριδοειδή , βερικοκιές , μηλιές , αχλαδιές , κερασιές , καρυδιές κτλ. Ένα ποσοστό 24,5% είναι σε αγρανάπαυση ύστερα από αροτραίες καλλιέργειες και λαχανικά . Το ποσοστό 19,6% το καλύπτουν οι αροτραίες καλλιέργειες όπως πατάτα , καλαμπόκι και σιτηρά. Το 18,6% της έκτασης καλύπτεται από αμπελοσιδή (Σουλτανίνα ,Κορινθιακή , Βικτώρια , Οινάμπελα κτλ.).



Επίσης ένα ποσοστό 2,7% καλλιεργείται με λαχανικά όπως ντομάτες , φασολάκια , κολοκύθια, μελιτζάνες , ραδίκιακτλ.Σε θερμοκήπια καλλιεργούνται κυρίως ντομάτες άλλα στο νομό υπάρχουν μόνο πέντε θερμοκήπια ,περίπου 50 στρεμ.Το μικρότερο ποσοστό 0,1% το έχουν τα φυτώρια που έχουν κυρίως εσπεριδοειδή και αμπελοειδή και ελάχιστα βερικοκιές.Υστερα από τις καταστροφές στην βερικοκιά από την ίωση σάρκα οι παραγωγοί άρχισαν να καταστρέφουν τους οπωρώνες και να τους αντικαθιστούν με αμπελώνες .

Γεωργικές εκμεταλλεύσεις:

Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις στο νομό ανέρχονται σε 20.200 από τις οποίες οι 5.010 είναι καθαρές γεωργικές, οι 15.110 είναι γεωργοκτηνοτροφικές και βρίσκονται κυρίως στις ημιορεινές περιοχές. Οι 80 είναι καθαρά κτηνοτροφικές (χωρίς γη) και βρίσκονται κυρίως στις ορεινές περιοχές. Η κατανομή των γεωργικών εκμεταλλεύσεων από άποψη ανάγλυφου φαίνεται στο πίνακα 4 και από άποψη μεγέθους φαίνεται στο πίνακα 5.

Πεδινές	7.880	39,0%
Ημιορεινές	6.380	21,6%
Ορεινές	5.940	29,4%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>20.200</b>	<b>100,0%</b>

(Πίνακας 4) Γεωργικές εκμεταλλεύσεις από άποψη ανάγλυφου

εκμ/σεις χωρίς γη	80	0,4%
εκμ/σεις με 1-9 στρ.	4.510	22,3%
εκμ/σεις με 10-29 στρ.	6.760	33,5%
εκμ/σεις με 30-49 στρ.	3.400	16,8%
εκμ/σεις με 50-99 στρ.	4.400	21,8%
εκμ/σεις με 100-199 στρ.	960	4,8%
εκμ/σεις με 200-500 & άνω στρ.	90	0,4%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>20.200</b>	<b>100,0%</b>

(Πίνακας 5) Γεωργικές εκμεταλλεύσεις από άποψη μεγέθους

Το μέσο μέγεθος της εκμετάλλευσης μαζί με την αγρανάπαυση ανέρχεται περίπου σε 41.3 στρέμματα είναι δε πολυτεμαχισμένη κατά το πλείστο σε ακανόνιστα τεμάχια μέσης έκτασης 3 στρεμ. περίπου. Ο πολυτεμαχισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων μαζί με την ανεπάρκεια του νερού αποτελούν τον περιοριστικό παράγοντα για την παραπέρα ανάπτυξη του Νομού Κορινθίας.

Η γεωργία στο νομό μας συμμετέχει στο γεωργικό εισόδημα κατά 77,50%, στο σύνολο των κατοίκων του νομού.

Από την συνολική έκταση του νομού τα 181.500 στρεμ. είναι αρδευόμενη ποσοστό 21,5%. Ο πληθυσμός του Νομού είναι (απογραφή 1991) 142.356 άτομα.

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός του Νομού (απογραφή 1991) είναι 47.662 άτομα από τα οποία 20.291 ασχολούνται με την γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία και τα δάση.

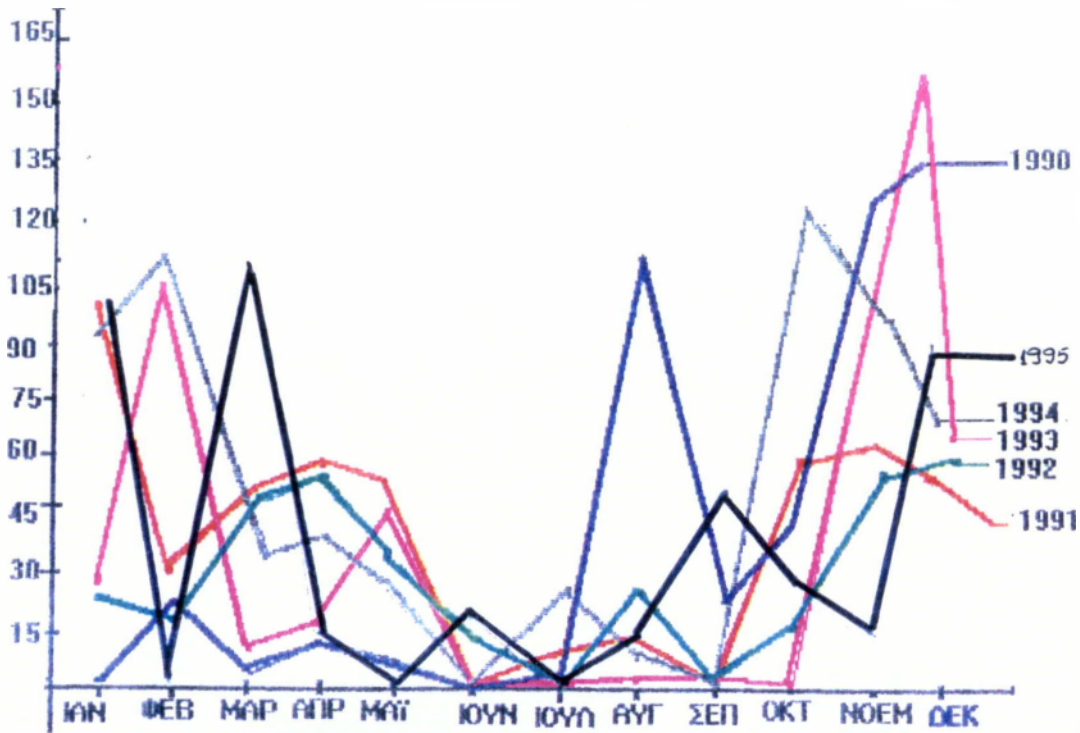
Από αυτά τα άτομα τα 19.411 είναι γεωργοί, 80 κτηνοτρόφοι χωρίς γη, 150 ασχολούνται με την αλιεία και 650 με τα δάση.

## 2 Κλίμα:

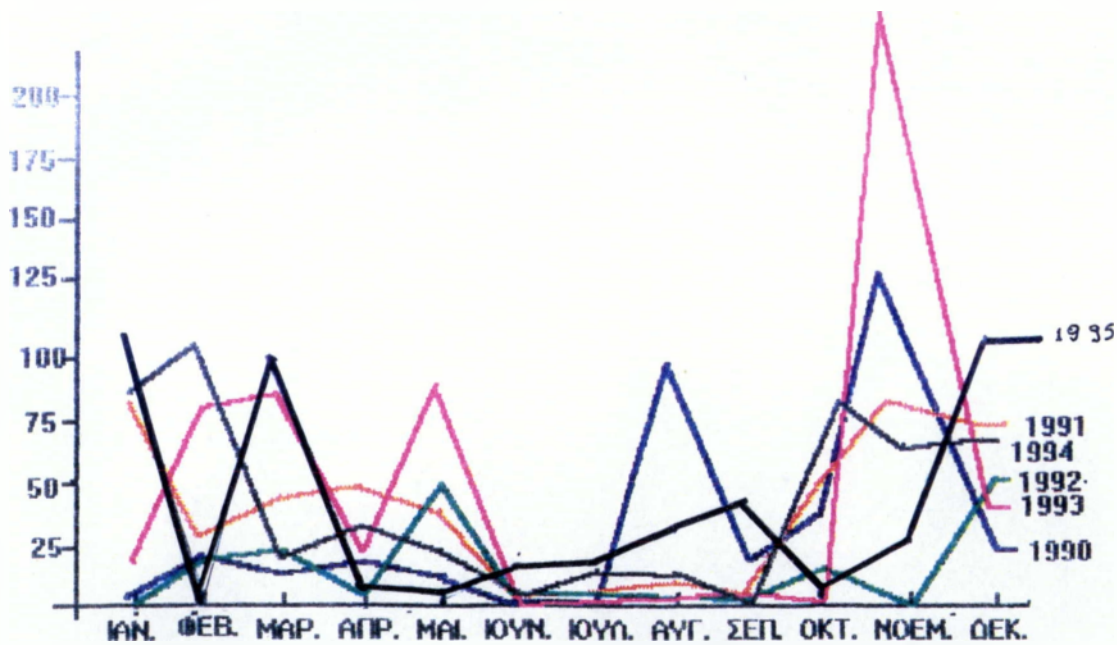
Το κλίμα της περιοχής είναι Μεσογειακό με ήπιο χειμώνα και θερμό ξηρό Καλοκαίρι, με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο μήνα τον Ιούλιο, Αύγουστο.

Η Σουλτανίνα καλλιεργείται σε μεσογειακό κλίμα όπως και αυτό που επικρατεί στο νομό. Ο άνεμος είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες στην καλλιέργεια της σουλτανίνας, γιατί αφενός μεν εμποδίζει την ανάπτυξη διαφόρων μυκήτων, αλλά και γιατί βελτιώνει την ποιότητα του σταφυλιού. Η ανθεκτικότητα της σουλτανίνας στο ψύχος είναι μεγάλη

Κατανομή βροχοπτώσεων στο νομό Κορινθίας την τελευταία 5ετία σε mm βροχής



Κατανομή βροχοπτώσεων στο νομό από στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού Ξυλοκάστρου (στη ζώνη καλλιέργειας των *αμπελιών*)



Κατανομή βροχοπτώσεων από στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού Βέλου (στη ζώνη καλλιέργειας *αμπελιών*)

όμως ο παγετός κατά την άνοιξη είναι ζημιογόνος. Οι θερμοκρασίες στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές σπάνια πέφτουν κάτω από τους  $0^{\circ}\text{C}$ , σε αντίθεση με τις ορεινές περιοχές όπου πολύ συχνά κατά τους χειμερινούς μήνες πέφτει κάτω από το  $0^{\circ}\text{C}$ . Τα αμπέλια κατά τους μήνες Νοέμβριο ως Φεβρουάριο δεν αντιμετωπίζουν κινδύνους λόγω του ότι βρίσκονται σε λήθαργο. Αντίθετα τον μήνα Μάρτιο οι παγετοί είναι αρκετοί και προκαλούν αρκετές ζημιές, γιατί οι οφθαλμοί έχουν φουσκώσει και είναι πιο ευαίσθητοι.

Η Άνοιξη διαρκεί περίπου 45 ημέρες ή το πολύ δύο μήνες. Οι παγετοί της θεωρούνται εξαιρετικά επικίνδυνοι. Η θερμοκρασία του Απριλίου-Μαΐου κυμαίνεται από  $20^{\circ}\text{C}$  ως  $30^{\circ}\text{C}$  όπως του Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου.

Ο Μάιος έχει κυρίως θερινό χαρακτήρα. Το καλοκαίρι σταθεροποιείται με εμφάνιση των υψηλών θερμοκρασιών του Ιουνίου. Οι υψηλές θερμοκρασίες κινούνται σε επίπεδα τέτοια που δεν είναι ζημιογόνα για καμία από τις καλλιέργειες του νομού. Αν και τα τελευταία χρόνια οι διακυμάνσεις είναι απότομες και οι θερμοκρασίες τους καλοκαιρινούς μήνες είναι σχετικά υψηλές (καύσωνες) δηλ. στους  $40^{\circ}\text{C}$ - $45^{\circ}\text{C}$  δημιουργούν προβλήματα στην καλλιέργεια της σουλιτανίνας δηλ. κάποια στίγματα καψίματος ή νερούλιασμα των ραγών, που δημιουργούν προβλήματα στην ποιότητα των σταφυλιών.

Στο νομό η ανομβρία μπορεί να κρατήσει δύο μήνες όμως είναι πιθανό να παρουσιαστούν κάποιες καταιγίδες έντονες και σύντομες. Επίσης υπάρχει πιθανότητα να πέσει και χαλάζι κατά τον μήνα Μαΐο. Τα πρωτοβρόχια εμφανίζονται Οκτώβριο-Νοέμβριο αλλά είναι ανεπαρκείς οι ποσότητες νερού για τις καλλιέργειες.

Η ανεπάρκεια των βροχοπτώσεων καθιστά αναγκαία την άρδευση. Το σύστημα άρδευσης που θα προτιμηθεί, είναι κυρίως με σταγδην πότισμα και σπανίως με κατάκλυση, εξαρτάται από τις βροχοπτώσεις. Επίσης και η συχνότητα των ποτισμάτων εξαρτώνται από τις βροχοπτώσεις. Η περίοδος εποχιακής ανομβρίας είναι από τα μέσα Απριλίου ως του Οκτωβρίου. Μια βροχή κατά τον Αύγουστο ως τέλη Σεπτεμβρίου θα ήταν καταστροφική για την σουλτανίνα που βρίσκεται στην ωρίμανση και στο στάδιο της συγκομιδής. Με την βροχή αυξάνεται η υγρασία και παρουσιάζεται βοτρυτής κυρίως στις ρόγες.

### 3 Εδάφος του νομού

Το αμπέλι αρέσκεται στα μέσης σύστασης αμμοαργιλώδη, ούτε το πολύ ελαφρά (αμμώδη) αλλά ούτε και τα πολύ βαρεια (αργιλώδη) εδάφη.

Στην εγκατάσταση του αμπελώνα σοβαρό ρόλο παίζει το ασβέστιο έτσι ανάλογα με το ποσοστό ενεργού ασβέστιου που έχουμε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα υποκείμενα ως εξής:

- Σε 0-14% περίπου ενεργό ασβέστιο αντέχουν τα υποκείμενα 110R & 504.
- Σε 25-40% και πάνω περίπου ενεργό ασβέστιο αντέχει το υποκείμενο 41B.
- Σε 40% και πάνω περίπου ενεργό ασβέστιο αντέχει το υποκείμενο FERCAL.

Τα καλύτερα εδάφη για το αμπέλι είναι τα μέσης σύστασης, καθώς και οι πλαγιές βουνών με ελαφρά κλίση. Καλύτερη τιμή pH για το αμπέλι είναι 6,5-7,5.

Τα εδάφη του νομού είναι βαρεια συνεκτικά μέχρι τελείως ξηροφυτικά ασβεστώδη και με ενδιαμέσες αυτών παραλλαγές (αμμοπηλώδη, πηλοαμμώδη, με αρκετή ιλύ, βαρεια άλλα πλούσια σε οργανική ουσία και άλλα φτωχά.).

Η διάθρωση και κατανομή των καλλιεργειών είναι πολύ σωστά προσαρμοσμένη στα τοπικά μικροκλίματα και τις εδαφικές συνθήκες κάθε περιοχής.

Το έδαφος στο μεγαλύτερο μέρος του νομού χαρακτηρίζεται σαν γόνιμο, μέσης σύστασης, πλούσιο σε  $\text{CaCO}_3$  ως και 60%. Μόνο το ανατολικό ορεινό τμήμα του νομού είναι πετρώδες και άγονο.

#### 4 Άρδευση:

Η αρδευόμενη έκταση στο σύνολο της γεωργικής γης του Νομού αντιπροσωπεύει το 21.5% και σε σχέση με τη συνολική επιφάνεια του νομού το 10% περίπου. Από αυτή το 75% αρδεύεται με άντληση από τις γεωτρήσεις που έχουν γίνει, είτε είναι κοινοτικές είτε ιδιοκτητές, και το υπόλοιπο 25% με φυσική ροή, λίμνες και ποτάμια, με χαρακτηριστική συγκέντρωση των δυναμικότερων καλλιεργειών στην παραπλήσια πεδινή ζώνη. Οι καλλιέργειες που δεν αρδευονται είναι πολύ λίγες και κυρίως είναι ελιές και ελάχιστα αμπέλια. Σήμερα οι δενδρωδεις καλλιέργειες είναι κατά 95% αρδευόμενες στο σύνολο των καλλιεργειών.

Τα νερά που αξιοποιούν τις παραπάνω εκτάσεις προέρχονται από πηγές, χείμαρρους, από τη λίμνη (Στυμφαλίας) και υπόγεια νερά. Από αυτά οι χείμαρροι όπως και η Στυμφαλία αρδεύουν τις καλλιέργειες κατά την εαρινή περίοδο ενώ ταυτόχρονα εμπλουτίζουν σημαντικά τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα των πεδινών ζωνών και διευκολύνουν τις μετέπειτα αντλήσεις.

Οι πηγές τροφοδοτούν κυρίως με νερό τις ημιορεινές και ορεινές περιοχές του Νομού. Τα δε υπόγεια νερά καλύπτουν ουσιαστικά τις ανάγκες των καλλιεργειών της πεδινής παραθαλάσσιας ζώνης όπου και υπάρχουν οι πιο αξιόλογες και δυναμικές καλλιέργειες, όπως, αμπελοδοειδή, λαχανικά και λιγότερο εσπεριδοειδή και βερούκοκιες.

Υπολογίζεται ότι λειτουργούν στον Νομό μας περίπου 600 γεωτρήσεις και φρεάτια.

Η καλλιέργεια της Σουλτανίνας έχει ανάγκη για άρδευση κατά την περίοδο Μαΐου ως και το τέλος της συγκομιδής.

Το αμπέλι γενικά αντέχει στην ξηρασία και δεν έχει μεγάλες απαιτήσεις για νερό, όμως για καλύτερα αποτελέσματα στην ποιότητα και στο μέγεθος των ραγών, γίνονται ποτίσματα ανά δεκαήμερο κατά τους μήνες Ιούνιο-Ιούλιο. Το σύστημα άρδευσης του είναι χρησιμοποιείται είναι στάγδην άρδευση .



ΜΕΡΟΣ IIΤΟ ΑΜΠΕΛΙ (VITIS VINEFERA)1 Ιστορικά δεδομένα

Η Καλλιέργεια του αμπελιού κατέχει από τα αρχαία χρόνια ξεχωριστή θέση στην γεωργία της χώρας μας Σύμφωνα με την μυθολογία ο Βάκχος έφερε το αμπέλι στην Ελλάδα από τις Ινδίες. Ο γιος του Διονύσου Οινίωπας δίδαξε πρώτος στους Χιώτες την καλλιέργεια του αμπελιού.

Σύμφωνα με την Π.Δ ο Νός μετά τον κατακλυσμό φύτευσε αμπέλι. Η άμπελος η οينوφόρος (Vitis Vinefera) ασιατικής κατά τους βοτανολόγους προέλευσης, πήρε μεγάλη γεωγραφική εξάπλωση λόγω της οικονομικής σημασίας που παρουσιάζει η καλλιέργειά της.

Η Σουλτανίνα ασιατικής προέλευσης εισήχθη τον 12<sup>ο</sup> αιώνα και καλλιεργήθηκε στην Μαγνησία της Μικράς Ασίας από την οποία στη συνέχεια διαδόθηκε στην Σμύρνη και στην υπόλοιπη ακτή της Ιωνίας από εκεί εισήχθη και στην Ελλάδα . Από την Ελλάδα , η καλλιέργειά της διαδόθηκε στην Ιταλία και από εκεί στις άλλες χώρες της Ευρώπης, της Αμερικής , της Αυστραλίας και της βόρειας και νότιας Αφρικής.

Η πρώτη γνωστή εισαγωγή Σουλτανίνας ανάγεται το 1838 σε κτήματα του Ναυπλίου. Μετά το διωγμό του ελληνικού στοιχείου της Ιωνίας , το 1912-1914, αλλά και μετά το 1923 , με την ανταλλαγή των πληθυσμών , βάσει της Συνθήκης της Λωζάνης, ήρθαν στην πατρίδα πολλοί έμπειροι καλλιεργητές Σουλτανίνας , οι οποίοι μετέδωσαν τις γνώσεις τους στον εδώ πληθυσμό, ενώ και οι ίδιοι καταπιάστηκαν με την καλλιέργεια. Η καλλιέργεια της Σουλτανίνας αναπτύχθηκε ραγδαία στο νομό Ηρακλείου.

Εκτός από την Κρήτη εξαπλώθηκε και στη βορειοανατολική Πελοπόννησο στην Κορινθία κυρίως λόγω ομοιότητας εδαφών. Σήμερα καλλιεργείται στον νομό Κορινθίας, στον νομό Ηρακλείου, Λασιθίου, Ρεθύμνης, Χανίων, Ηλείας και Δωδεκανήσου, σε συνολική έκταση 2.260.000 περίπου στρεμμάτων. Επίσης εκτός από την Ελλάδα η Σουλτανίνα καλλιεργείται στην Καλιφόρνια, Τουρκία, Αυστραλία, Ιράν, Αφγανιστάν, Ν. Αφρική, Κύπρο κ.τ.λ.

Εκτός από την αγίγαρτη λευκή Σουλτανίνα απαντώνται μέσα στους αμπελώνες της Ελλάδας και πρέμνα άλλων τύπων αυτής όπως:

- α) Η καντούρική Σουλτανίνα, με πρέμνο βραχύ, θαμνώδες, φύλλα μικρότερα, βότρες μικρούς, άνευ αξίας.
- β) Η στρογγυλόραγη Σουλτανίνα, με μεσογονάτια διαστήματα πολύ βραχύτερους, ρόγες στρογγυλές πεπιεσμένες.
- γ) Η αγριοσουλτανίνα (αρσενική σουλτανίνα)
- δ) Η μαύρη σουλτανίνα. Έχει αρχίσει να καλλιεργείται τα πέντε τελευταία χρόνια δοκιμαστικά στο Ν. Κορινθίας. Η καλλιέργεια της δεν διαφέρει από αυτή της άλλης σουλτανίνας. Η παραγωγή είναι πολύ μικρή (70.000 Kgr.) και διατίθεται κυρίως στην εσωτερική αγορά.

ε) Η ροδόχρομη σουλτανίνα.

Οι άλλοι τύποι σουλτανίνας, εκτός της μαύρης, που απαντώνται στους αμπελώνες δεν έχουν καμία εμπορική αξία.

## 2 Οικονομική σημασία

Για την Ελλάδα ,όπως και για πολλές άλλες χώρες η καλλιέργεια της Αμπέλου έχει πολύ μεγάλη οικονομική σημασία , για τα πολύτιμα προϊόντα του ,το κρασί , τα επιτραπέζια σταφύλια , τις σταφίδες κ.λ.π. Η συνολική έκταση που καλλιεργείται μ'αμπέλια στην Ελλάδα , φθάνει τα 2.260.000 στρέμματα.

Όπως είναι γνωστό τα σταφύλια είναι ένα από τα πιο εκλεκτά και υγιεινά φρούτα. Η εκατοστιαία χημική τους σύνθεση είναι η εξής : Νερό 77-81%, Λευκώματα 0,60% , Σάκχαρα 14-22% , ανόργανα άλατα 0,53%. Περιέχουν επίσης πολλές βιταμίνες . Ο χυμός των σταφυλιών το γλεύκος (μούστος) , ζυμώνεται και γίνεται κρασί , στα οινοποιεία .Από το κρασί , με απόσταξη , παίρνουν το οινόπνευμα και με οξεική ζύμωση του κρασιού, παράγεται το ξύδι. Η υποστάθμη μετά τη ζύμωση του γλεύκους , αποτελεί την τρυγία (κν. λάσπη) , από την οποία παράγεται το όξινο τρυγικό κάλι , ουσία πολύ χρήσιμη στη φαρμακευτική κ.λ.π.Με τη συμπύκνωση του γλεύκους , παρασκευάζεται το πετιμέζι . Παλαιότερα σε μερικά μέρη της Ευρώπης , οι κληματίδες μετά το κλάδευμα κόβονταν σε μικρά κομμάτια και χρησιμοποιούντουσαν σαν κτηνοτροφή.Τα τρυφερά φύλλα (κληματόφυλλα ) χρησιμοποιούνται στο φτιάξιμο ντολμάδων και διατηρούνται σε άρμη . Τα στέμφυλα (τσίπουρα ) δίνουν , έπειτα από απόσταξη , το δυνατό οινοπνευματούχο ποτό τσίπουρο . Τα τσίπουρα, που δεν αποστάζονται δίνονται για τροφή στα αιγοπρόβατα και τους χοίρους , ενώ αυτά που αποστάχθηκαν αποτελούν λίπασμα , κατάλληλο ιδίως για τη βελτίωση των αργιλωδών εδαφών.

Γενικά το αμπέλι είναι πολυτιμότερο φυτό και μαζί με το σιτάρι και την Ελιά, αποτελούν τις τρεις βασικές καλλιέργειες, οι οποίες, στην παλιά κλειστή οικονομία των αγροτικών οικογενειών, αποτελούσαν τις τρεις θεμελιώδεις καλλιέργειες, πάνω στις οποίες στηριζόταν η ύπαρξη αυτών των οικογενειών.

### 3) Βοτανικοί γαράκτῆρες του είδους

Το αμπέλι (Vitis Vinifera) ανήκει στην οικογένεια Vitaceae).

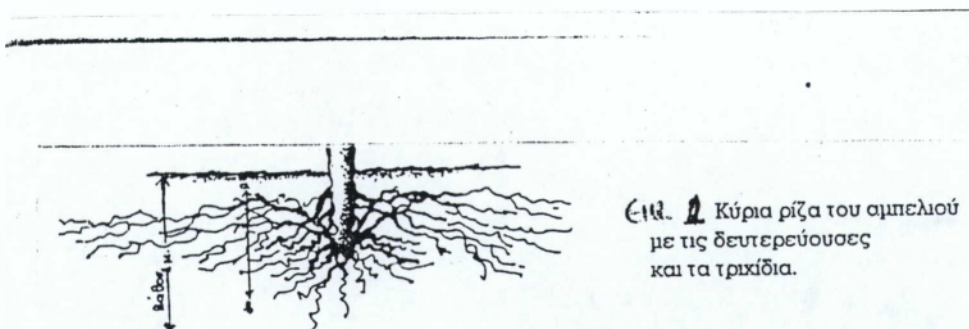
#### • α) Η σουλτανίνα

##### Συνωνυμίες

Ακούνο, Σουλτανί, σουλτανίνα, Γσεκιρνέζικη, Thompson, Seedless, Σταφίδα Ραζακιά.

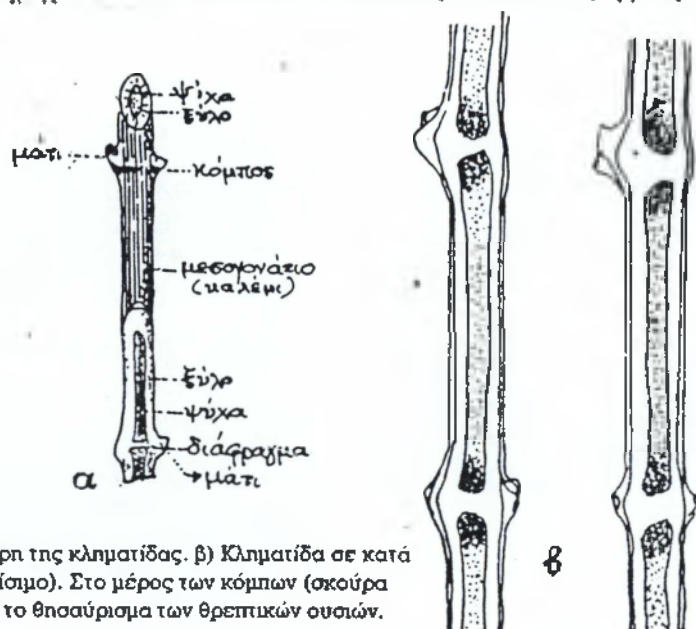
#### Μορφολογία

Το Αμπέλι είναι φυλλοβόλο, μακρόβιο αναρριχώμενο φυτό. Η ρίζα του είναι βαθειά, χονδρή και σαρκώδης, η ανάπτυξη της ρίζας εξαρτάται από το είδος του αμερικάνικου κλήματος και από τη φύση του εδάφους. Γενικά, στους αμπελώνες, με υποκείμενα αμερικάνικα, ο μεγαλύτερος όγκος των ριζών φθάνει μέχρι βάθος 60-80 εκατοστά.



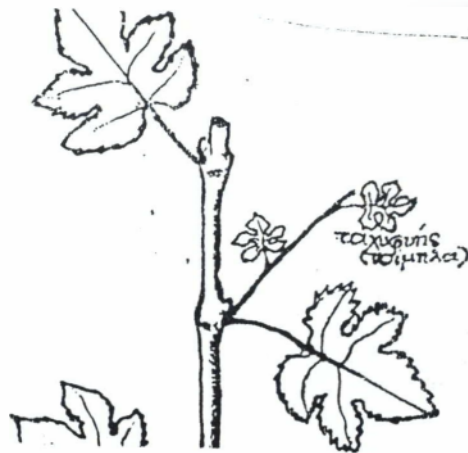
Εικ. 1. Κύρια ρίζα του αμπελιού με τις δευτερεύουσες και τα τριχίδια.

Ο **κορμός** (κούτσουρο, κούρβουλο ) είναι το κατώτερο τμήμα του υπέργειου μέρους του Αμπελιού. Το ύψος του πάνω από την επιφάνεια του εδάφους εξαρτάται από το σχήμα διαμόρφωσης. Οι **βραχίονες** ( μπράτσα ) είναι τμήματα παλαιών βλαστών ( κληματίδων ) , που διατηρούνται πάνω στον κορμό και που αποτελούν το σκελετό του πρέμνου. Οι βραχίονες έχουν διαφορετικό μήκος και θέση (οριζόντια ή πλάγια), ανάλογα με τη διαμόρφωση (σχήμα) που ακολουθείται (κύπελλο, γραμμικό, κρεββατίνα ).



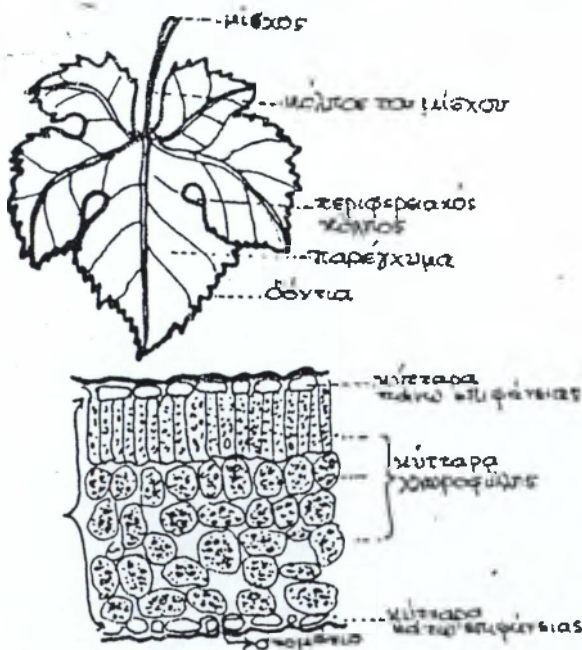
Εικ. 2 α) Τα μέρη της κληματίδας. β) Κληματίδα σε κατά μήκος τομή (σσίσιμο). Στο μέρος των κόμπων (σκούρα σημεία) γίνεται το θησαύρισμα των θρεπτικών ουσιών.

Τα **κεφάλια** είναι κι' αυτά τμήματα του σκελετού , συνέχεια των βραχιόνων , αλλά πολύ μικρότερα και νεώτερα σε ηλικία, πάνω στα οποία βγαίνουν κάθε χρόνο οι **κληματίδες** ( ετήσιοι βλαστοί ). Οι κληματίδες προέχονται από την έπτυξη των οφθαλμών (ματιών), που έχουν αφεθεί, με το κλάδευμα, πάνω στα κεφάλια, και έχουν , φαιοπράσινο χρώμα με λεία επιφάνεια. Οι κληματίδες αναπτύσσουν φύλλα , ανα διαστήματα και στη βάση των φύλλων σχηματίζονται οι οφθαλμοί (μάτια), που θα δώσουν νέες κληματίδες , είτε τον ίδιο χρόνο (**ταχυφυείς**), είτε τον επόμενο.



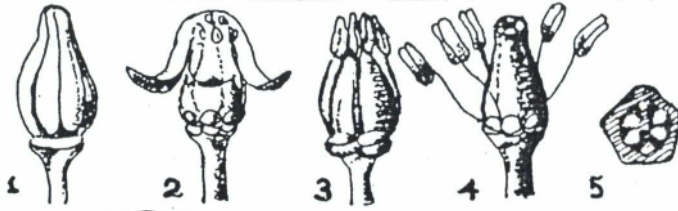
Εικ.3 Βλαστός με φύλλα και ταχυφυής (τσιμπλα)

Τα φύλλα είναι έμισχα και αναπτύσσονται από ένα σε κάθε κόμπο , έχουν εγκοιλώσεις και σχήμα V .Οι έλικες ( ψαλίδες ) χρησιμεύουν για να στηρίζονται οι κληματίδες (φυτό αναρριχώμενο).Η ταξιανθία της Αμπέλου είναι βότρυς . Πάνω στο βότρυ , αναπτύσσονται τα βοτρυδία και πάνω σ'αυτά τα άνθη , που είναι μικρά , ερμαφρόδιτα και πρασινωπά.



Εικ.5 Βλαστός με φύλλα και μικρά σταφύλια. Στις μασχάλες των φύλλων τα μάτια.

Εικ.4 Τα μέρη του φύλλου (άνω). Εγκάρσια τομή σε μενέβυσση (κάτω).



Ειμ. Το μικρό (ατομικό) ανθος του αμπελιού:

1= όχι ακόμα ανοικτό, 2= την ώρα που θα πέσει το καπέλο, 3= λίγο πριν τη γονιμοποίηση, 4= η ώρα της γονιμοποίησης, 5= τομή ωοθήκης μετά τη γονιμοποίηση.

Ο καρπός είναι ράγα και το σύνολο των καρπών σχηματίζει το βότρυ (σταφύλι). Τα σταφύλια (τσαμπιά), καθώς και οι ρόγες που το αποτελούν, δεν έχουν γύαργα (κουκούτσια) έχουν διαφορετικό μέγεθος, σχήμα, χρώμα, γεύση και άρωμα, ανάλογα με την εποχή ωρίμανσης. Οι ρόγες είναι πολύ ανθεκτικές και αντέχουν στις μεταφορές. Οι περιεκτικότητες σε σάκχαρα είναι 21-24%.

#### 4.Ιδιομορφίες βλάστησης και καρποφορίας

Η βλάστηση ανάλογα με την περιοχή (πεδινά, ημιορεινά, ορεινά) εμφανίζεται από 1-10 Απριλίου, η άνθιση στις πεδινές περιοχές αρχίζει από αρχές Μαΐου, ενώ σε ημιορεινές και ορεινές περιοχές 25 Ιουνίου με 10 Ιουλίου. Η ωρίμανση στα πεδινά γίνεται από 5 Αυγούστου και στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές 30 Αυγούστου - 20 Σεπτεμβρίου. Η πτώση των φύλλων γίνεται από 1-15 Δεκεμβρίου.

Η παραγωγικότητα των φυτών διαμορφωμένα σε κυπελλοειδές σχήμα δίνει κατά μέσο όρο 5-20 κιλά σταφύλια. Το φυτό υπόκειται στην ανθόρροια στο τέλος της άνθησης και για αυτό κορυφολογείται.

Η θέση του πρώτου καρποφόρου οφθαλμού είναι συνήθως στον 3<sup>ο</sup> με 5<sup>ο</sup> κόμπο. Σε κάθε κληματίδα υπάρχουν 1-5 ταξιανθίες. Η γονιμότητα των ταχυφυών είναι μικρή ως ανύπαρκτη.



Εικ. 7 Όλα τα στάδια βλάστησης του αμπελιού αρχίζουμε από το φούσκωμα των ματιών την άνοιξη και φτάνουμε στην πτώση των φύλλων, το φθινόπωρο.



## 6 Έδαφοκλιματικές απαιτήσεις:

### α) Κλίμα:

Οι κλιματικές συνθήκες παίζουν σημαντικότερο ρόλο στην βλάστηση του αμπελιού από ότι το έδαφος. Για να ευδοκιμήσει το αμπέλι έχει ανάγκη από κλίμα που χαρακτηρίζεται από μακρύ καλοκαίρι και θερμό και χειμώνα χωρίς πολλές βροχές και την περίοδο της άνοιξης και του φθινοπώρου χωρίς παγετούς.

Στις αρχές της βλάστησης το αμπέλι απαιτεί θερμοκρασία 12°-18° C, ενώ κατά την άνθηση χρειάζεται θερμοκρασία 15°-22° C.

Το αμπέλι αντέχει στην ξηρασία και μπορεί να βλαστήσει σε περιοχές όπου η βροχόπτωση δεν ξεπερνά τα 200 χιλιοστά βροχής.

Οι ασθενείς άνεμοι είναι ωφέλιμοι κατά την ανθοφορία γιατί υποβοηθούν την επικονίαση και γονιμοποίηση. Ενώ οι δυνατοί άνεμοι είναι επιβλαβείς γιατί προκαλούν σπάσιμο των βλαστών & των βοτριάων.

Το αμπέλι μπορεί να καλλιεργηθεί σε υψόμετρο μέχρι 500-700 μέτρα.

### β) Έδαφος

Το έδαφος είναι το θεμέλιο του αμπελώνα. Για να ευδοκιμήσει τα εδάφη πρέπει να είναι χονδρόκοκα και χαλικώδη ώστε να διακόπτεται η ομοιομορφία του εδάφους και για να γίνεται καλύτερα ο αερισμός και η αποθήκευση του νερού. Επίσης η σουλτανίνα έχει καλύτερες επιδόσεις σε ποιότητα σε εδάφη με αρκετό ασβέστιο (CaCO<sub>3</sub>). Το αμπέλι έχει καλές αποδόσεις σε pH από 6 έως 7,5. Επίσης προτιμά εδάφη με κλίση ώστε να αερίζονται καλά ,να μην κινδυνεύουν από παγετούς , να δίνουν σταφύλια καλής ποιότητας και κυρίως με μεγάλες ράγες.

**ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ****ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ ΣΤΟΝ Ν.ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ****1 Έκταση, Καλλιεργούμενες ποικιλίες**

Η καλλιεργούμενη έκταση αμπέλου στον Ν.Κορινθίας ανέρχεται σε 155.000 στρέμματα, σε ποσοστό 20% των καλλιεργούμενων εκτάσεων και κατανέμεται κατά ποικιλία ως εξής: (πίνακας 6)

1	Σουλτανίνα	63.000	41%
2	Οινάμπελοι	43.000	28%
3	Κορινθιακή	40.000	26%
4	Victoria	2.000	1%
5	Cardinal	7.000	4%
	Σύνολο	155.000	100%

( Πίνακας 6) Ποικιλίες που καλλιεργούνται στο Ν.Κορινθίας

Το ποσοστό συμμετοχής της αμπέλου στο γεωργικό εισόδημα είναι 40%, και από αυτό το 25% είναι η συμμετοχή της σουλτανίνας.

**2 Εγκατάσταση αμπελώνα**

Κατά την ίδρυση ενός αμπελώνα πρέπει να ερευνησουμε την σχέση των φυτών με το οικολογικό περιβάλλον. Αρχικώς προετοιμάζεται το έδαφος κατάλληλα. Το έδαφος καταρχάς καθαρίζεται από θάμνους, δένδρα, ζιζάνια και από πέτρες αν υπάρχουν. Η ισοπέδωση του εδάφους είναι απαραίτητη. Πριν την φύτευση γίνεται βαθιά άροση βάθους 0,50-0,80μ. ανάλογα με το κλίμα της περιοχής και τη σύνθεση του εδάφους.

Με την άροση αυτή εξασφαλίζεται στο έδαφος καλύτερος αερισμός, κυκλοφορία του νερού και διείσδυση των ριζών σε μεγάλο βάθος. Κατά την εργασία αυτή απομακρύνονται και τυχόν ρίζες αμπέλου ή άλλων δένδρων

για να αποφύγουμε μετάδοση σηψιριζών & ιώσεων. Η βαθιά άροση καλά θα είναι να γίνεται καλοκαίρι ώστε να καταστρέφονται και τα ζιζάνια. Κατά το φθινόπωρο γίνεται και άλλη άροση κάθετη σ'αύτη για καλύτερη ισοπέδωση του εδάφους.

### Χάραξη του αμπελώνα

Όταν πρόκειται να γίνει χάραξη του αμπελώνα πρώτα έχουμε αποφασίσει για το τί σχήμα κλαδέματος θα δώσουμε στο πρέμνο. Έτσι αν το κάνουμε με γραμμικό σχήμα η χάραξη γίνεται κατά γραμμές, ενώ όταν θα έχουμε κυπελλοειδές σχήμα ελεύθερο μπορούμε να κάνουμε χάραξη κατά γραμμές, τετράγωνα ή ρόμβους. Σήμερα κατά 99% η εγκατάσταση ενός αμπελώνα είναι γραμμική έτσι η χάραξη γίνεται σε γραμμές όπου στις μεσημβρινές περιοχές προτιμάται η κατεύθυνση από Β. προς Ν. Αυτό γίνεται γιατί στην περιοχή επικρατούν βόριοι άνεμοι. Με αυτό τον τρόπο αερίζονται τα φυτά και έχει σαν αποτέλεσμα να στεγνώνουν εύκολα από την υγρασία και να έχουν μεγαλύτερη ηλιοφάνεια.

Αποστάσεις φύτευσης -πυκνότητα

Είδος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Πυκ/τα /στρεμ	
Γραμμικό Σουλτανίνας	1,20 X 1,80	1,50 X 2,00	200	300
Κυπελλοειδές σταφιδάμπελων	1,50 X 1,80	1,80 X 2,00	326	44,4
Κυπελλοειδές Σουλτανίνας	1,50 X 1,80	2,00 X 1,80	250	44,4
Κυπελλοειδές οιναιπέλου	1,00 X 1,00	1,25 X 1,25	640	1,56

Υποκείμενα χρησιμοποιούμενα στον Ν. Κορινθίας

Το υποκείμενο που θα χρησιμοποιηθεί κάθε φορά εξαρτάται από α) τον τύπο του εδάφους β) από το εμβόλιο και γ) από το κλίμα.

Η εκλογή των αμερικάνικων υποκειμένων για κάθε έδαφος γίνεται βάση της εδαφολογικής ανάλυσης και κυρίως της περιεκτικότητας σε ολικό ανθρακικό ασβέστιο και της αντοχής του στη φυλλοξήρα.

Τα υποκείμενα που χρησιμοποιούνται στο Ν. Κορινθίας είναι το 41B και το R 110, τα οποία έχουν καλή συγγένεια με όλες τις ποικιλίες που καλλιεργούνται. Το υποκείμενο 41B χρησιμοποιείται κυρίως σε εδάφη πολύ ασβεστούχα γιατί είναι ανθεκτικό. Αντίθετα το R 110 χρησιμοποιείται στα σκούρα εδάφη (κοκκινιές) που δεν περιέχουν ασβέστιο.

Τα μοσχεύματα που προτιμούνται είναι κυρίως τα έριζα και λιγότερο τα εμβολιασμένα έριζα μοσχεύματα. για το λόγω ότι αφενός μεν είναι

μικρότερο το κόστος εγκατάστασης και αφετέρου γιατί οι παραγωγοί θέλουν να γνωρίζουν την προέλευση του εμβολίου για να έχουν μικρότερες αποτυχίες. Το κόστος για τα μεν έριζα είναι 150 δραχ/μόσχευμα και 80 δραχ για τον εμβολιασμό, συνολικό κόστος 230 δραχ/μόσχευμα, ενώ τα εμβολιασμένα έριζα κοστίζουν 400 δραχ/μόσχευμα. Ο εμβολιασμός γίνεται με ενοφθαλμισμό με κοιμημένο οφθαλμό και σπάνια με σχισμή. Ο εμβολιασμός με ενοφθαλμισμό γίνεται μεταξύ του τρίτου 10ημέρου του Αυγούστου με το πρώτο 10ήμερο του Σεπτεμβρίου.

Η επιτυχία είναι δυνατόν να φτάσει το 95%-98% και εμβολιάζονται 200-400 πρέμνα κατά εμβολιαστή την ημέρα.

Τα υποκείμενα εισάγονται από Αμερική & Γαλλία από ιδιώτες φυτωριούχους, όπου και τα προμηθεύονται οι αμπελουργοί. Το μεγαλύτερο ποσοστό εισάγονται από την Γαλλία κατά 80%.

Τα εμβόλια (μάτια) τα παίρνουν από υγιείς κληματίδες από ήδη υπάρχουσα καλλιέργεια της ποικιλίας που επιθυμούμε να εμβολιάσουμε.

### Φύτευση

Τα μοσχεύματα που χρησιμοποιούνται για φύτευση είναι απλά μοσχεύματα, απλά έριζα μοσχεύματα και σπάνια έριζα εμβολιασμένα μοσχεύματα.

Η φύτευση γίνεται κατά την άνοιξη Μάρτη-Απρίλη μέσα σε λάκκους που έχουν ανοιχτεί με λαστό σε βάθος 0,50-0,60 εκ. ή σε τρύπες βάθους 40-45 εκ. και διαμέτρου 30-35 εκ.

Η φύτευση στο Ν. Κορινθίας κατά 95% γίνεται με την βοήθεια του λαστού. Τα έριζα μοσχεύματα έχουν μήκος 40-50 εκ., όλες οι ρίζες τους κόβονται σχεδόν μέχρι την βάση, τότε το μόσχευμα τοποθετείται μέσα

στην τρύπα. Μετά από αυτό γεμίζουμε την τρύπα με χώμα ψιλό και νερό ωσότου η τρύπα να μην έχει κενά και να έρθει σε καλή επαφή το έδαφος με τις ρίζες του μοσχεύματος. Το μόσχευμα εξέχει από το έδαφος περίπου 10 εκ. όπου σκεπάζεται με χώμα ψιλό σε σχήμα κώνου που καλύπτει τελείως το μόσχευμα που έχει φυτευτεί. Τέλος μπήγεται ένα κομμάτι καλάμι κοντά στο φυτεμένο μόσχευμα για να δείχνει την θέση του μοσχεύματος (για σημάδι) . Κατά την περίοδο του καλοκαιριού τα μοσχεύματα ποτίζονται.

### Περιποίηση μετά την φύτευση

Μετά την φύτευση κατά τις 15 Αυγούστου ως 10 Σεπτεμβρίου καταστρέφεται ο κώνος με το χώμα και ανοίγεται και λάκκος 5 εκ. περίπου από την επιφάνεια του εδάφους. Έτσι το μόσχευμα εξέχει από το έδαφος περίπου 15 εκ. Υστερα αφαιρούνται τυχόν ρίζες του μοσχεύματος. Μετά γίνεται ο εμβολιασμός περίπου στα 5 - 10 εκ. από τη κορυφή του μοσχεύματος. Ο εμβολιασμός γίνεται με ενοφθαλμισμό με κοιμόμενο μάτι. Μετά τον εμβολιασμό το μόσχευμα ξανά σκεπάζεται τελείως ως την άκρη του.

1<sup>ο</sup> έτος : Μετά την εκβλάστηση του εμβολίου είναι απαραίτητο να γίνονται σκαλίσματα κατά το Μάιο - Ιούλιο, καταστρέφεται ο κώνος που καλύπτει το μόσχευμα και αφαιρούνται οι τυχόν ρίζες του εμβολίου ώστε το εμβόλιο να συνηθίσει στον αέρα να σκληραγωγηθεί και να αντέχει καλύτερα στις καιρικές συνθήκες. Επίσης αφαιρούνται οι βλαστοί του υποκειμένου σχεδόν μέχρι την βάση, όχι όμως τελείως για να μπορεί να ξαναεμβολιαστεί το υποκείμενο σε περίπτωση αποτυχίας.

**2<sup>ο</sup> έτος:** Τώρα πλέον έχει βλαστήσει το εμβόλιο και αυτός ο βλαστός θα διαμορφωθεί σε κορμό της αμπέλου. Μετά την εκβλάστηση ακολουθεί ατομική υποστύλωση. Κάθε βλαστός είναι εφοδιασμένος από ένα κάθετο υποστήριγμα και δένεται με ραφιά ή σπάγκο σε τρία διαστήματα.

Υστερα οι αμπελουργοί κορφολογούν τον βλαστό στο επιθυμητό ύψος για την διασταύρωση (διαμόρφωση σχήματος). Στα γραμμικά σχήματα παλμέτας ο βλαστός κόβεται στα 60 εκ. ενώ σε σχήματα V ο βλαστός κόβεται στα 100. Επίσης αυτό το χρόνο γίνεται ξαναεμβολιασμός στα υποκείμενα που απέτυχε ο προηγούμενος εμβολιασμός.

**3<sup>ο</sup> & 4<sup>ο</sup> έτος:** Διατηρούνται δύο βλαστοί (βραχίονες). Το γραμμικό σχήμα επιτρέπει μακρύ κλάδεμα στη σουλτανίνα όπου θα δημιουργηθούν οι κεφαλές και οι αμολυτές του πρέμνου.

### **ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ**

Οι συνήθεις καλλιεργητικές φροντίδες διακρίνονται στις χειμερινές και στις θερινές. Αυτές είναι:

#### **I. Ξελάκωμα ή λεκάνωμα**

Είναι η πρώτη μετά τον τρύγο καλλιεργητική φροντίδα γίνεται μετά τις πρώτες βροχές του φθινοπώρου (συνήθως Οκτώβριο) όπου το έδαφος είναι πρόσφορο. Η εργασία αυτή γίνεται με καλλιεργητή.

Κατά την εργασία αυτή κοντά στον κορμό του πρέμνου ανοίγεται αβαθής λεκάνη 10-15 εκ. Αυτό γίνεται για την καλύτερη απορρόφηση του νερού, την κοπή επιπόλαιων ριζών και την καταστροφή ζιζανίων κοντά στο πρέμνο, την καλύτερη τοποθέτηση των λιπασμάτων και την διευκόλυνση της φυτουγειονομικής προστασίας του πρέμνου κατά τη χειμερινή περίοδο.

### II. Σκαφή (κοιν. σκάψιμο)

Η σκαφή στο αμπέλι γίνεται στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές κατά τα μέσα Μαρτίου και στις ορεινές περιοχές κατά τον μήνα Απρίλιο ως Μάιο .επειδή στις ορεινές περιοχές έχουμε περισσότερες βροχοπτώσεις από τις πεδινές και ημιορεινές .Έτσι οι γεωργοί δεν μπορούν να κάνουν τη σκαφή νωρίτερα από τον Απρίλιο όπου το έδαφος μπορεί να καλλιεργηθεί.

Με τη σκαφή (φρεζάρισμα) το έδαφος εκτίθεται στις ατμοσφαιρικές επιδράσεις, αερίζεται καλά, καταστρέφονται τα ζιζάνια, αναμειγνύονται μαζί με το χώμα και τα λιπάσματα.

Στους αμπελώνες παλαιότερα το σκάψιμο γινόταν με το χέρι με εργαλεία που χρησιμοποιούνταν, αξίνα, τσάπα, δικέλλι. Το σκάψιμο γινόταν με συσσώρευση χώματος σε μια συνεχή σειρά (κοινώς σαμάρι) μεταξύ των γραμμών ή με την συσσώρευση χώματος μεταξύ των γραμμών σε σχήμα κώνου (κοινός κουτσουλιά, κουλούμια). Αυτό γινόταν για την έκθεση μεγαλύτερης επιφάνειας εδάφους στις καιρικές συνθήκες, για να γίνει αυτή η εργασία σ' ένα στρέμμα χρειαζόνταν δύο ημερομίσθια. Σήμερα η σκαφή γίνεται μηχανοκίνητα με περιστρεφόμενα άροτρα ή φρέζες.

Το βάθος του σκαψίματος ποικίλει από 15 εκ. έως 20 εκ. Η μείωση του κόστους με τη χρήση της φρέζας έναντι του χεριού είναι σημαντική.

### III. Σκάλισμα

Το σκάλισμα γίνεται την άνοιξη και έχει ως σκοπό την καταστροφή ζιζανίων. Επίσης σκάλισμα γίνεται και πριν την ανθοφορία για να αποφύγουν την ανθόρροια που οφείλεται στα υψηλά επίπεδα της υγρασίας στην ατμόσφαιρα.

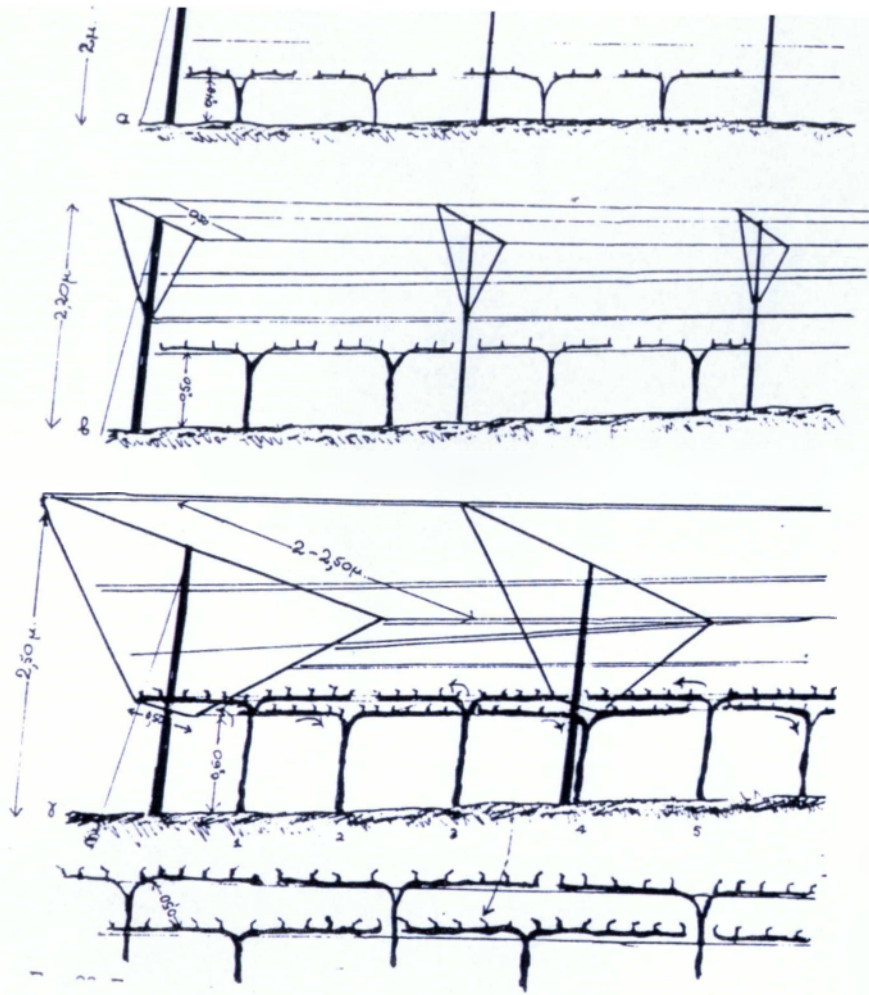


#### IV. Άρδευση

Το αμπέλι είναι δένδρο που αντέχει στην ξηρασία του εδάφους και μπορεί να καλλιεργηθεί και σαν ξερικό. Τότε όμως οι αποδόσεις του θα είναι μικρές και όχι καλής ποιότητας, γι' αυτό το νερό είναι απαραίτητο για μια καλή παραγωγή. Η άρδευση σήμερα στους αμπελώνες γίνεται στάγδην και σπάνια με κατάκλιση. Το νερό που χρειάζεται το αμπέλι είναι περίπου 50 κυβικά το στρέμμα. Αν το χωράφι είναι ( βαρύ ή ελαφρύ ) μπορούμε να δώσουμε ανάλογα περισσότερο ή λιγότερο νερό. Επίσης όσο πιο κοντά ήμαστε στην ωρίμανση, τόσο το νερό που θα δώσουμε πρέπει να είναι λιγότερο. Το πολύ νερό καθυστερεί την ωρίμανση. Κατά την ωρίμανση των σταφυλιών το νερό που θα δώσουμε πρέπει να είναι το ελάχιστο δηλαδή το πολύ 20 κυβ. /στρεμ.

#### V. Υποστύλωση

Η υποστύλωση γίνεται πριν ή στο σκάλισμα και είναι μια από τις απαραίτητες εργασίες κυρίως για τα πρώτα χρόνια. Αν αυτό δε γίνει, αργότερα όταν τα σταφύλια θα μεγαλώσουν οι αμολυτές θα βαρύνουν από το φορτίο και θα προξενήσουν καταστροφή στην παραγωγή. Η υποστύλωση γίνεται με στύλο μήκους 80-150 εκ. από διάφορα ξύλα (μουριάς, ελιάς, καλάμι) ή από σίδηρο (λεπτές βέργες από σίδηρο). Η υποστύλωση γίνεται συνήθως παράλληλα με το κορμό του πρέμνου έτσι ώστε να μην εμποδίζεται και η μηχανική καλλιέργεια. Εικ.8



Εικ. 8 Γραμμικά σχήματα κλαδεύματος



## VI. Καταστροφή των ζιζανίων- ζιζανιοκτόνα

Ο αμπελουργός για να διατηρήσει τα αποθέματα νερού στο έδαφος κάνει σκαφή και επανειλημμένα σκαλίσματα. Αλλά τα ζιζάνια αποτελούν πηγή σημαντικής οργανικής ουσίας. Πολλές φορές η καταστροφή των ζιζανίων με σκαφή δεν είναι αποτελεσματική και γι' αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα ζιζανιοκτόνα όπως:

Atrazine + paraquat (200-400) + (50-100) (Σουπιβίν AII)

Aminotriazole + Diuron + simazine (Ντας 65 WP, Vitazina )

Atrazine (200-400) (Atracor, Atra, Gasaprim)

Fluazifop butyl (150-200) (Fusilade)

Simazine (Simin , Simetrax, Vectal Καρμποτριν κ.α.)

Ουδέποτε να μην χρησιμοποιηθεί για ζιζανιοκτόνο η χημική ουσία 2,4 D γιατί προκαλεί πολλές ζημιές στο αμπέλι.

## VII. Λίπανση

Για να επιτευθεί η μεγαλύτερη δυνατή παραγωγή καθώς και η καλύτερη ποιότητα σταφυλιών, χρειάζεται να προσδιοριστούν οι ανάγκες τις καλλιέργειας σε λιπαντικά στοιχεία. Το αμπέλι χρειάζεται N,P,K,Mg,Ca,Fe,B ,Zn.

Συνήθως η προσθήκη φωσφόρου γίνεται κατά τη βασική λίπανση πριν την εγκατάσταση. Το αμπέλι χρειάζεται συνήθως κάθε χρόνο προσθήκη αζώτου και καλίου. Όσον αφορά το άζωτο, επιλέγεται η αμμωνιακή ή η νιτρική μορφή και μπορεί να δοθεί από τέλος Ιανουαρίου ως τέλος Φεβρουαρίου, (αμμωνιακά λιπάσματα) ή αργότερα (νιτρικά). Το κάλιο προστίθεται το φθινόπωρο ή νωρίς το χειμώνα.

Σε περιπτώσεις που παρουσιαστούν τροφωπενιές στα ιχνοστοιχεία γίνονται διαφυλλικές λιπάνσεις

### Συμπλήρωση των κενών του αμπελώνα

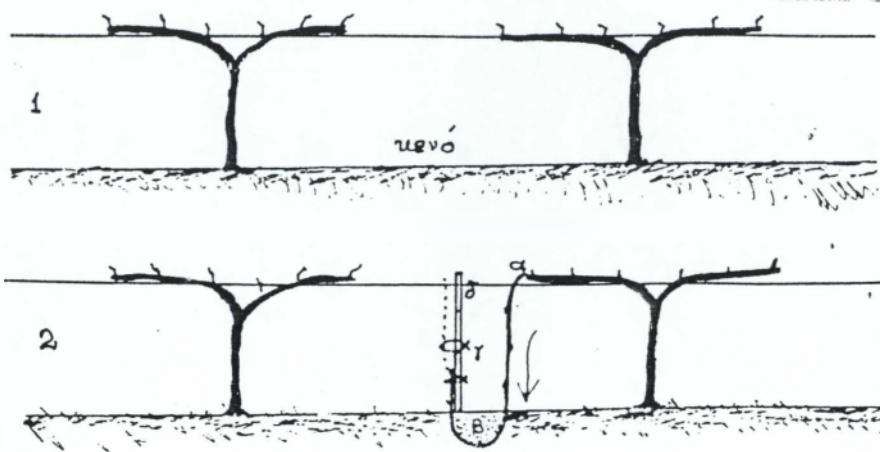
Η συμπλήρωση των κενών ενός αμπελώνα απασχολεί τους αμπελουργούς από τα αρχαία χρόνια. Το πρόβλημα είναι πιο σημαντικό σήμερα που χρησιμοποιούνται Αμερικάνικα υποκείμενα κατά της φυλλοξήρας. Γιατί ο παραγωγός πρέπει να ξανακάνει τις διαδικασίες φύτευσης από την αρχή, έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος προσβολής από φυλλοξήρα. Ο παραγωγός οφείλει να συμπληρώσει τα κενά ανεξάρτητα από που προήλθαν (αποτυχία φύτευσης, ασθένειες) ώστε να διατηρήσει την παραγωγικότητα του αμπελώνα, και να μην επιβαρύνεται από έτος σε έτος το κόστος παραγωγής. Για να πετύχει αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κατάλληλο υποκείμενο ανάλογα με το έδαφος (όπως κάνει και στην αρχική φύτευση). Η συμπλήρωση των κενών σε μεγάλης ηλικίας αμπελώνες γίνεται με καταβολάδες, όπου και αυτές εμβολιάζονται στην συνέχεια. Παρολα αυτά η ανομοιομορφία μέσα στον αμπελώνα υπάρχει από τα πρόεμα που φυτεύτηκαν για να συμπληρώσουν κάποια κενά. Κυρίως γιατί βρίσκονται σε μικρότερη ηλικία και έχουν μικρότερες αποδόσεις. Εικ 9,10

### ΚΛΑΔΕΜΑ

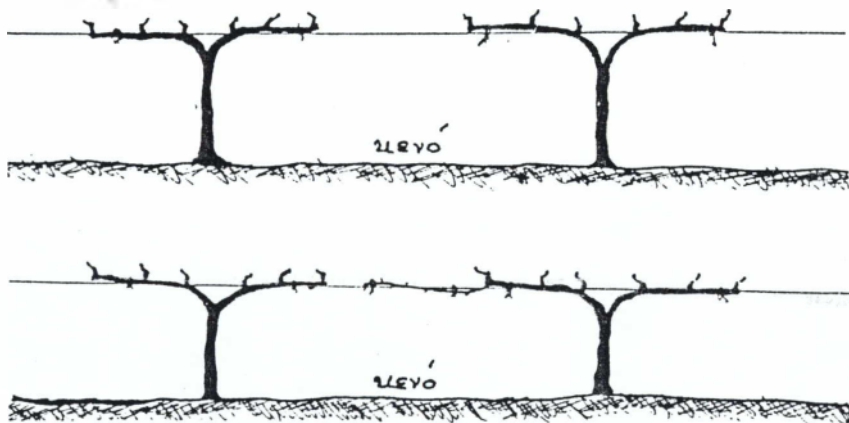
#### 1 Κλάδεμα διαμόρφωσης και καρποφορίας

Με το κλάδεμα διαμόρφωσης και καρποφορίας επιδιώκουμε γενικώς τη μέγιστη δυνατή απόδοση της καλλιεργούμενης ποικιλίας.

Το κλάδεμα της αμπέλου διακρίνεται σε χειμερινό (από μέσα φθινοπώρου μέχρι αρχές άνοιξης) και σε θερινό (κατά την τρέχουσα βλαστική περίοδο) όπου τα μέρη του φυτού είναι τρυφερά ή βρίσκονται στο στάδιο ξυλοποίησης.



Εικ. 9. Κάλυψη κενού με καταβολάδα.



Εικ. 10. Κάλυψη κενού με επιμήκυνση του βραχίονα.

Τα εφαρμοζόμενα σχήματα κλαδέματος στις περιοχές της Κορινθίας και ειδικότερα στην Σουλτανίνα είναι η παλμέτα (κοιν. γραμμικό) και τα 2 τελευταία χρόνια εφαρμόζεται και το σχήμα V.

#### α) Γραμμικό της Σουλτανίνας

Ο κορμός σταυρώνεται σε ύψος 60-100 εκ. Ο αριθμός των βραχιόνων είναι 2. Σε κάθε βραχίονα διατηρούνται δύο κληματίδες (αμόλυτες) κεφαλή με 2 οφθαλμούς και δύο αμολυτές με 4-6 οφθαλμούς. Αυτός είναι ο βασικός τρόπος κλαδέματος.

Πολλοί αμπελουργοί σήμερα στο γραμμικό σχήμα σουλτανίνας κλαδεύουν μόνο αμολυτές. Με αυτό το τρόπο δεν αφήνουν κεφαλή αλλά μόνο αμολυτές συνολικά σε όλο το πρέμνο 2-4 που η κάθε μια έχει 4-6 οφθαλμούς. Στο σχήμα V το κλάδεμα δε διαφέρει από αυτό του γραμμικού. Γιατί η μόνη διαφορά που έχουν είναι ότι στο V η αμολυτές αντι να δένονται σε οριζόντια σύρματα δένονται κατακόρυφα και σχηματίζεται μεταξύ τους V. (εικ. 11 α, β)





Fig. 126.





**Κατά το κλάδεμα πρέπει να προσέχουμε τα παρακάτω:**

α) Την κληματίδα που θα κλαδεύσουμε. Την οποία θα διαλέξουμε από τις άλλες βάση του χρωματισμού της, όπου φαίνεται το πόσο καλά έχει ωριμάσει το οποίο είναι σχετικό με την εντεριόνη. Πρέπει να αφαιρούνται οι πολύ λεπτές κληματίδες και όχι καλά ξυλοποιημένες, επίσης και οι ασθενείς κληματίδες. Όταν τα μεσογονάτια διαστήματα είναι μικρά τότε κάνουμε βραχύ κλάδεμα ενώ αντίθετα κάνουμε μακρό κλάδεμα.

β) Οι πληγές του κλαδέματος καλό είναι να αλείφονται με διάλυμα θειικού σιδήρου 25-40% ή με θειικό χαλκό 5-10%. Επίσης πρέπει να αποφεύγουμε τις μεγάλες τομές του κλαδέματος, που προέρχονται από την αφαίρεση κεφαλιών ή βραχιόνων γιατί εκείνη μπορεί να γίνει εγκατάσταση μόλυνσης του πρέμνου από τα βασιδιοσπόρια της Τσκακ και άλλων ασθενειών.

Επίσης οι κληματίδες που θα διατηρούμε στο κάθε πρέμινο πρέπει να είναι ανάλογα με τη ζωηρότητα και την ηλικία του με αποτέλεσμα να εξισορροπήσουμε δύο βασικούς παράγοντες: ποσότητα παραγωγής-ποιότητα παραγωγής.

Πολλές φορές αμπελουργοί με μικρή πείρα προσπαθούν να μειώσουν το κόστος παραγωγής με αποτέλεσμα κακής ποιότητας σταφύλια.

### **ΘΕΡΙΝΑ ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ.**

1) **βλαστολογία-βλαστολόγημα(κοιν.Στερφολόγημα, αραιολόγημα).**

Συνίσταται στην αφαίρεση των νεαρών βλαστών οι οποίοι θεωρούνται πλεονάζοντες, είναι άγονοι (στέρφοι) και άχρηστοι για το προσεχές χειμερινό κλάδεμα. Αυτοί κυρίως φύονται στο παλιό ξύλο καθώς και στο σημείο του συμβολιασμού. Το βλαστολόγημα εκτελείται

κατά τον μήνα Απρίλιο - Μάιο ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, με αποτέλεσμα να επιτρέπει την καλύτερη διαμόρφωση και διατροφή των άλλων κληματίδων και των σταφυλιών. Η εργασία αυτή γίνεται από έμπειρους εργάτες (κλαδευτές) γιατί αυτοί γνωρίζουν ποιοι βλαστοί πρέπει να αφαιρεθούν και ποιοι πρέπει να διατηρηθούν που θα είναι απαραίτητοι για το επόμενο χειμερινό κλάδεμα.(εικ.12 α,β)



Εικ.12<sup>α</sup>. Το φυτό πριν το βλαστολόγημα



Εικ.12<sup>β</sup> Το φυτό μετά το βλαστολόγημα

## 2) Κορυφοτομία - κορφολόγημα (κοιν. βλαστοκόπημα).

Συνιστάται στην αφαίρεση της κορυφής της κληματίδας, πριν, κατά ή μετά την άνθηση. Εφαρμόζεται κυρίως στη σουλτανίνα και στα οινάμπελα. Κορφολογήματα γίνονται 2-4 φορές, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραγωγή των ακροστάφυλων (καμπαναριά, κουδούνια).

Οι κληματίδες που φύονται από τις κεφαλές αντικατάστασης δηλ. από κει που την επόμενη χρονιά θα κλαδευτούν οι κεφαλές, δεν κορφολογούνται. Και αυτό γίνεται γιατί τον επόμενο χρόνο θα χρησιμοποιηθούν για κεφαλές.

## 3) Αποφύλλωση (κοιν. Ξεφύλλισμα - Ξέφυλλος)

Αυτή συνιστάται λίγο καιρό πριν τον τρύγο. Είναι η αφαίρεση φύλλων κοντά στο σταφύλι που το καλύπτουν. Με την εργασία αυτή προσπαθούμε να εκθέσουμε το σταφύλι στον αέρα και το φως, όταν η βλάστηση είναι άφθονη και το φύλλωμα πυκνό. Επίσης όταν ο καιρός είναι νεφελώδης και υγρός και υπάρχει περίπτωση σαπίσματος των σταφυλιών. Έτσι μπορούμε να πετύχουμε καλύτερη ωρίμανση και βελτίωση της ποιότητας. Πρέπει να προσέχουμε όμως γιατί υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος των σταφυλιών (κοινώς κάψιμο, βράσιμο) από την μεγάλη έκθεση των σταφυλιών στον ήλιο. Εκτελείται κατά το δεύτερο 15νήμερο του Ιουνίου ή αργότερα. Η εργασία αυτή μπορούμε να πούμε ότι σήμερα δεν πραγματοποιείται εκτός ελάχιστων περιπτώσεων, κυρίως των καιρικών συνθηκών.

#### 4) Δακτυλίωση (κοιν. Χαράκι, χαραγή)

Οι καλλιεργητές της σουλτανίνας εφαρμόζουν αυτή τη τεχνική για την αύξηση του μεγέθους της ράγας.

Η χάραξη στην Κορινθία εφαρμόζεται στην βάση της αμολυτής, όπου αφαιρείται κυκλικά μια λωρίδα, φλοιού και βίβλου πλάτους 2mm. Με τον τρόπο αυτό και μέχρι να επουλωθεί το τραύμα, διακόπτεται η κυκλοφορία του κατιόντος χυμού, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το ποσό των διαθέσιμων υδατανθράκων στο τμήμα του φυτού που βρίσκεται πάνω από την τομή, ενώ ο ανιόν χυμός συνεχίζει να τροφοδοτεί με νερό και ανόργανα στοιχεία όλο το φυτό. Η τομή γίνεται με κοπτερό μαχαίρι ή εμβολιαστήρι ή με ψαλίδα χαραγής. Με τη χαραγή επιδιώκουμε επίσης τη καταπολέμηση της φυσιολογικής ανθόρροιας και τα φυτά χαράσσονται πριν την ανθόρροια. Αυτή είναι μια τεχνική που σήμερα χρησιμοποιείται σε πολύ μικρό ποσοστό ως και καθόλου.

Σε όλη σχεδόν την Κορινθία για να πετύχουν οι παραγωγοί μεγάλο μέγεθος της ράγας εκτός από τη χαραγή κάνουν και χρήση φυτορμονών. Η χρήση φυτορμονών δεν χρησιμοποιείται στην Κρήτη με αποτέλεσμα να παράγουν σταφύλια με μικρό μέγεθος της ράγας. Γιατί η καλλιέργεια γίνεται κυρίως για αποξήρανση.

Η πλειοψηφία των καλλιεργητών της περιοχής κάνει ένα ψεκασμό με φυτορμόνη 3,5% γιβεριλινικό οξύ όταν το σταφύλι έχει μήκος 6-8cm, με σκοπό την επιμήκυνση της ράχης του.

Ο επόμενος ψεκασμός γίνεται όταν έχει πέσει το 25-30% των πετάλων και συνήθως επαναλαμβάνεται μετά 2-3 μέρες. Όταν έχει πέσει το 80% των πετάλων του άνθους χρησιμοποιείται 4% γιβεριλινικό οξύ &

ειδιοκτόνο και κατά τις ευδειίδας στα πεδινά. Η επέμβαση αυτή έχει σκοπό την αραίωση των καρπών μέχρι 30 ή και 50% και την αύξηση του μεγέθους των υπολοίπων, οι οποίοι αποκτούν και επίμηκες σχήμα.

Ο τελευταίος ψεκασμός γίνεται στην πράξη όταν οι καρποί έχουν διάμετρο 2-4mm, με σκοπό τη γρήγορη αύξηση του μεγέθους τους. Σε αυτόν το ψεκασμό χρησιμοποιείται 8% γιβεριλινικό οξύ.

Συνολικά γίνονται τρεις ψεκασμοί με γιβεριλινικό οξύ. Η εφαρμογή τους γίνεται κυρίως μηχανοκίνητα (με τουρμπίνες). Λίγοι είναι οι παραγωγοί που εφαρμόζουν το γιβεριλινικό οξύ με κύπελάκι. Με αυτό το τρόπο οι παραγωγοί βαπτίζουν ένα-ένα το σταφύλι, βάζοντας το μέσα σε ένα κύπελο που περιέχει την φυτορμόνη.

Τέλος για καλύτερα αποτελέσματα στην αύξηση της ράγας 2 ημέρες πριν ή μετά τον τελευταίο ψεκασμό γίνεται χανάκι, στη βάση της αμολυτής. (εικ. 13 α,β,γ)

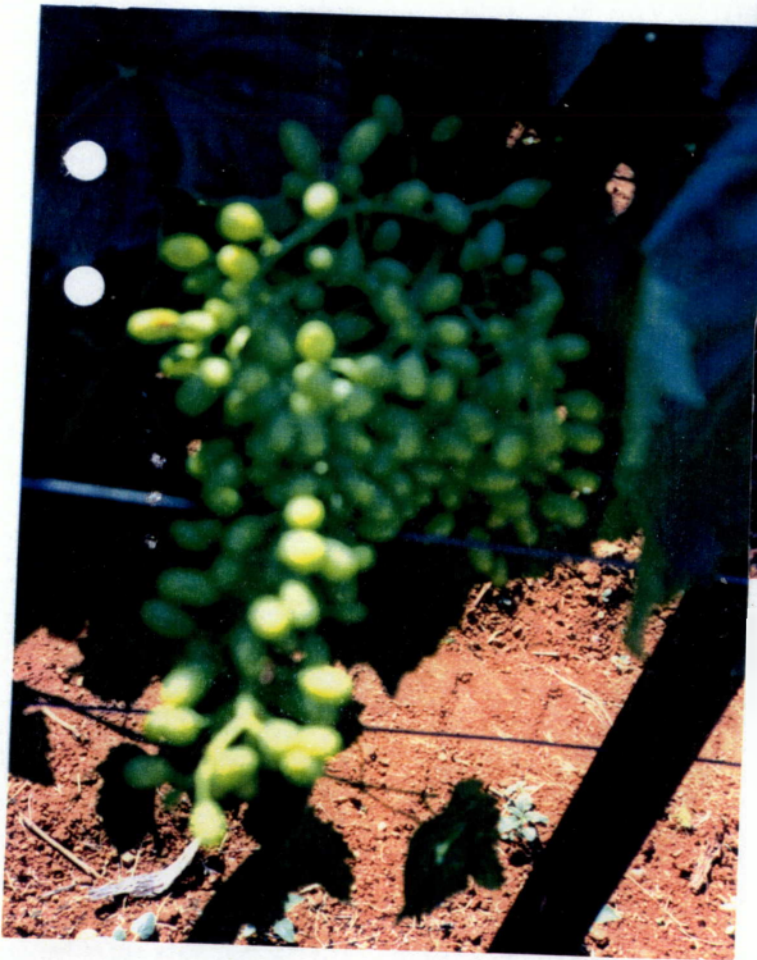


Εικ. 13<sup>α</sup>. 1<sup>ο</sup> στάδιο ψεκασμού με γιβερίλινικό οξύ

Εικ. 13β. 2<sup>ο</sup> στάδιο ψεκασμού με γιβερίλινικό οξύ



Εικ. 13γ. 3<sup>ο</sup> στάδιο ψεκασμού με γιβερίλινικό οξύ.



### 5 Κάλυψη με πλαστικό

Στη χώρα μας ο νομός Κορινθίας είναι από τους πρώτους που εφάρμοσε την τεχνική της κάλυψης στη Σουλτανίνα για την παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών. Η τεχνική αυτή καλλιέργειας ξεκίνησε πριν από 12 χρόνια και σήμερα έχει επεκταθεί αρκετά και έχει επιτευχθεί ο εκσυγχρονισμός και η εκμηχάνισή της. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τη θεαματική αύξηση των εξαγωγών τα τελευταία χρόνια. Με την κάλυψη προστατεύονται τα σταφύλια από την υγρασία και την βροχή, που βρίσκεται σε υψηλά για την εποχή επίπεδα, (τέλος Αυγούστου έως τα μέσα Σεπτεμβρίου). Επιπλέον με αυτό το τρόπο μπορούν να προφυλακτούν τα σταφύλια και να συγκομιστούν ως και τα μέσα Νοεμβρίου. Αυτό είναι μεγάλο πλεονέκτημα για τους παραγωγούς γιατί πετυχαίνουν υψηλές τιμές για το προϊόν τους ως 100% επάνω από τις αρχικές τιμές.

Η εγκατάσταση του καλύμματος είναι πολύ εύκολη. Τοποθετείται ένας οριζόντιος σωλήνας πάνω στις γραμμές (γραμμικό σχήμα) με τα πρέμνα. Τοποθετούν τα πλαστικά και τα δένουν στους κάθετους πασσάλους που υπάρχουν. Μετά το τέλος της συγκομιδής αφαιρούνται τα πλαστικά & ξανατοποθετούνται την επόμενη χρονιά.

Ηδη στην Κρήτη έχει αρχίσει η καλλιέργεια Σουλτανίνας υπό κάλυψη για επιτραπέζια χρήση, και αποφεύγουν τη σταφιδοποίηση.

**ΜΕΡΟΣ V**  
**ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**  
**ΕΧΘΡΟΙ - ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ**

**α) ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΚΕΣ**

**1 Περονόσπορος**

Οφείλεται στο μύκητα *Plasmopara Viticola*, της οικογένειας peronosporales, κλάση Oomycetes, υποδιαίρεση, Mastigomycotina.

Ο περονόσπορος προσβάλλει τα φύλλα, τους βότρεις, τους νεαρούς βλαστούς της αμπέλου και γενικώς πάντα τα τρυφερά όργανα του φυτού, εκτός από τις ρίζες. Από αυτά καταλαβαίνουμε ότι η ασθένεια του περονόσπορου όχι μόνο μπορεί να ζημιώσει την παραγωγή του επομένου χρόνου.

Τα αναπαραγωγικά όργανα είναι δύο ειδών:

- 1) Όργανα εγγενής αναπαραγωγής (ωοσπόρια)
- 2) Όργανα αγενής αναπαραγωγής (ζωοσπόρια ή κονίδια) ταζωοσπόρια, τα οποία κάνουν και τις πρώτες μολύνσεις την άνοιξη. Οι αρχικές μολύνσεις πραγματοποιούνται κατά το 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Απριλίου. Μετά την εποχή αυτή οι δευτερογενείς μολύνσεις και οι εισβολές του περονόσπορου εξαρτώνται από τον αριθμό των βροχών.

Σοβαρός παράγοντας για την ανάπτυξη του περονόσπορου είναι η θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Σε θερμοκρασίες κάτω από 13° C δεν γεννιούνται κονιδιοφόροι επί των κηλίδων ελαίου. Ενώ αντίθετα σε θερμοκρασία 18° C αυτά παράγονται μέσα σε 7-8 ώρες. Επίσης πάνω από 28° C οι κηλίδες ελαίου δεν καρποφορούν.

Έχει παρατηρηθεί ότι τα κονίδια δεν εμφανίζονται όταν η σχετική υγρασία είναι κάτω των 80-83%. Μεταξύ 90-100% παρατηρείται ταχεία και



άφθονη ανάπτυξη. Σε τοποθεσίες χαμηλές και κακώς αεριζόμενες συγκρατούν υπερβολική υγρασία και είναι φυσικό να ευνοούνται οι προσβολές από περονόσπορο. Στις ορεινές περιοχές της Κορινθίας ο περονόσπορος δεν παρουσιάζει μεγάλη σοβαρότητα κινδύνου και αντιμετωπίζεται με λίγους ψεκασμούς. Ενώ αντίθετα στις πεδινές περιοχές αποτελεί μια από τις επικίνδυνες και καταστροφικές ασθένειες και αντιμετωπίζεται με πολλούς ψεκασμούς.

### Καταπολέμηση

Η καταπολέμηση του περονόσπορου στηρίζεται σε έγκαιρους προληπτικούς και θεραπευτικούς ψεκασμούς με κατάλληλα μυκητοκτόνα.

Ο αριθμός των επεμβάσεων και η συχνότητα τους εξαρτάται από τις επικρατούσες συνθήκες. Σε περιοχές που η ασθένεια εμφανίζεται συχνά συνίσταται να γίνονται 4 προστατευτικοί ψεκασμοί στις εξής περιόδους:

- α) Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 7-10 cm
- β) Μετά 10 ημέρες
- γ) Λίγο πριν την άνθηση
- δ) Αμέσως μετά την καρπόδεση.

Κατάλληλα μυκητοκτόνα για την καταπολέμηση του περονόσπορου είναι άλλα προστατευτικά και άλλα θεραπευτικά.

Προστατευτικά είναι άλλα χαλκούχα βορδιγαλλειος πολτός (Voprop WP BBs 25 WP, Poltiglia 20 WP κ.α ) οξυχλωριούχος χαλκός (Κουπρόλ WP , Perenox 50 WP κ.α.), οξείδια του χαλκού(Νοντορόξ 58 WP ) , και άλλα οργανικά zined(Dithane blue, Ζινεμπ κ.α.),Captan (Καπταλόν 50 WP, Merphan 50 WP & 83 WP κ.α.) Maneb ( Daylofox D , Plantineb κ.α.)

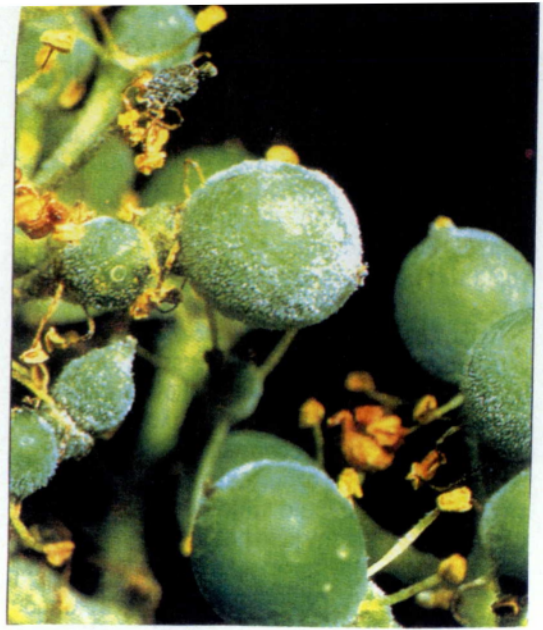
Τα θεραπευτικά είναι κυρίως διεισδυτικά ή διασυστηματικά.

Διασυστηματικά είναι metalaxyil ( Ridomil MZ 63,5 WP.) fosethyl-al (Aliette AL.) , ofurace( Caltan SC. )

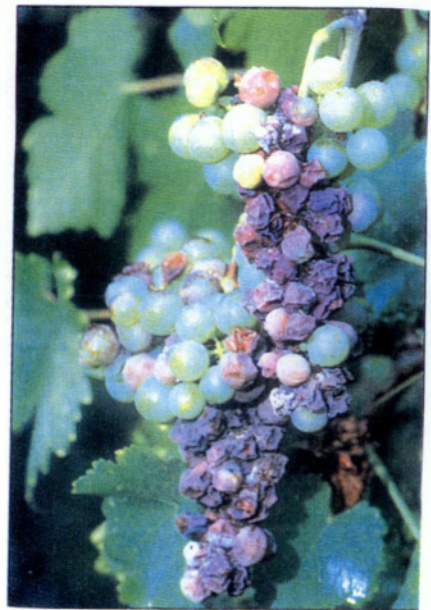
Διεισδυτικό είναι το cymoxanil(Cupertine Super).



Εικ. 14 Χλωτικές βλάβες σε φύλλο από  
Προνοβόλο.



Εικ. 15 Προβόλη από μύκη.



Εικ. 16 Προβόλη από βότρ  
σε προχωρημένο στά

## 2 Ωίδιο (κοινά υπάστρα, θειασθασθένεια)

Οφείλεται στο μύκητα *Unicinula necator* της οικογένειας *Erysiphaceae*, τάξη *erysiphales* κλάση *Plectomycetes*, υποδιαίρεση *Ascomycotina*.

Το ωίδιο προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του φυτού. Στα φύλλα εμφανίζονται και στις δύο επιφάνειες κηλίδες διαμέτρου 1cm χρώματος ανοικτοπράσινου ως κίτρινου, στη συνέχεια καλύπτονται και στις δύο επιφάνειες με αραιό αλευρώδες επίχρισμα. Οι βλαστοί εμφανίζουν ακανόνιστες καστανομέλανεσ κηλίδες μήκους μέχρι 1cm και με ασαφή όρια. Οι βότρυς αν προσβληθούν πριν ή λίγο μετά από την άνθηση παρουσιάζουν μειωμένη καρπόδεση. Αν προσβληθούν λίγο αργότερα, οι ράγες, αν είναι μικρές καλύπτονται από την αλευρώδη εξάνθηση, μαραίνονται και πέφτουν. Αν οι ράγες είναι κάπως ανεπτυγμένες εμφανίζουν ανώμαλη ανάπτυξη. Οι ράγες παραμένουν ευαίσθητες στο ωίδιο μέχρι να φθάσει η περιεκτικότητά τους σε σάκχαρα στο 8% (περίπου στο γυάλισμα).

Αν και η προσβολή μπορεί να γίνει και σε χαμηλές θερμοκρασίες (7° C) η εξέλιξη της ασθένειας εννοείται σε σχετικά υψηλές θερμοκρασίες (περίπου 25° C) και σε σχετικά υψηλή υγρασία χωρίς όμως να χρειάζεται νερό για να γίνουν οι μολύνσεις. Προσβάλλονται περισσότερο τα σκιαζόμενα μέρη στο εσωτερικό του πρέμνου. Οι επιδημίες του ωιδίου εμφανίζονται συνήθως τον Ιούνιο-Ιούλιο εφόσον οι θερμοκρασίες δεν υπερβαίνουν τους 35° C.

Η καταπολέμηση βασίζεται στην εφαρμογή ωιδιοκτόνων φυτοφαρμάκων. Οι επεμβάσεις που μπορούν να γίνουν είναι:

- α) Όταν οι βλαστοί έχουν μήκους 5-10cm
- β) Κατά την αύξηση (σκόνισμα με θειάφι)
- γ) Μετά 10 ημέρες (στάδιο καρπόδεσης)
- δ) επανάληψη ανά 10-15 ημέρες ανάλογα με την εξέλιξη της ασθένειας.

Τα ωιδιοκτόνα που χρησιμοποιούνται είναι:

το θείο υπό μορφή σκόνης επιπάσεως ή βρεξίμιος σκόνης.

Από οργανικά μηκητοκτόνα κατάλληλα είναι το *dinocap*, *moresian*.

Διασυστηματικά *benomyl*, (*Bel-Cap WP*), *bupirimate*, *triforin*, κ.α.

### 3 Ίσκα

Είναι χρόνια ασθένεια του ξύλου αρκετά διαδεδομένη σε αμπελώνες ηλικίας συνήθως 15-25 ετών.

Οφείλεται σε διαφόρους Βασιδιομύκητες με συνηθέστερους τους *steven hirsutum* & *fonex igniaris*.

Ανήκουν στις οικογένειες *stereaceae*, ο πρώτος, και *polyporaceae*, ο δεύτερος της τάξης *Arhivllorhinales*, κλάση *hymenomyces*, υποδιαίρεση *Basidiomycotina*.

Τα πρώτα συμπτώματα της ασθένειας εμφανίζονται στα φύλλα και στις ράγες. Στα φύλλα (αρχικά στα κατώτερα των κληματίδων) παρατηρούνται περιφερειακές και μεσονεύριες χλωρώσεις που καταλήγουν σε ξηράνσεις. Στις ράγες εμφανίζονται μικρές, σκούρες, νεκρωτικές κηλίδες που περιβάλλονται από καστανιώδη δακτύλιο. Τα πρέμνα αποξηραίνονται μετά 1-3 χρόνια αλλά είναι δυνατό τον ίδιο χρόνο να επέλθει αποπληξία του πρέμνου ή ημιπληξία (ξηράνση ενός ή περισσότερων βραχιόνων).

Τόσο οι μολύνσεις, όσο και η ανάπτυξη των μυκήτων της ίσκα φαίνεται ότι δεν επηρεάζονται σημαντικά από την θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Έχει παρατηρηθεί ότι οι θερμοκρασίες μεταξύ 20-25° C ευνοούν την ανάπτυξή τους

#### Αντιμετώπιση

Χημική καταπολέμηση της ίσκα γίνεται μέχρι σήμερα με το αρσενικόδες νάτριο, του οποίου όμως η κυκλοφορία πρόκειται σύντομα να απαγορευθεί. Εφαρμόζεται ένας ψεκασμός 10-15 ημέρες μετά το κλάδεμα και προ της διόγκωσης των οφθαλμών.

Υπό ορισμένες καιρικές συνθήκες το αρσενικόδες νάτριο μπορεί να προκαλέσει τοξικότητα στους οφθαλμούς (ήπιος καιρός με σχετικά υψηλές για την εποχή θερμοκρασίες). Λιγότερο αποτελεσματικοί είναι οι ψεκασμοί κατά την ίδια περίοδο με δινιτροορθοκρεζόλη (DNOC) ή βενζιμιδαλικά μυκητοκτόνα. *Benomyl* (*Benlate WP*, *Fundazol*) *Carbendazim* (*Derosal 60 WP*, *Carben WP*, *Kemtazin 50WP*, κ.α.)

#### 4 Ευτυπίαση

Η ασθένεια οφείλεται στο μύκητα *eutypa lata* οποίος είναι Ασκομύκητας ξύλου της κλάσης *Prenomyces*.

Η ασθένεια γίνεται αντιληπτή την άνοιξη, όταν σε ορισμένους



Fig. 17 (a, b) Tabela de cultivo em Arrozal

βραχίονες προσβεβλημένων πρέμων παρατηρείται ασθενική βλάστηση, με μικρά μεσογονάτια αδυνάτους βλαστούς και μικρά χλωρωτικά φύλλα, ενώ σε μερικές κεφαλές τα μάτια δεν εκτύσσονται καθόλου.

Η προσβολή γίνεται μέσω των τομών του κλαδέματος. Από τη μόλυνση μέχρι την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων (περίοδος επώασης) μπορεί να περάσουν 2-4 χρόνια.

Για την αντιμετώπιση συνίσταται αφαίρεση μέχρι του υγιούς τμήματος και καύση των προσβεβλημένων βραχιόνων και επάλειψη των τομών με κόλλα κλαδέματος ή πυκνό διάλυμα του μυκητοκτόνου βενοπιλίου.

Κατά το κλάδεμα να προστατεύονται με τα ίδια υλικά οι τομές κλαδέματος ιδιαίτερα οι μεγάλες (το παλαιό ξύλο είναι περισσότερο ευαίσθητο από το νέο). Επίσης συνίσταται ψεκασμός με το μυκητοκτόνο βενοπιλίου αμέσως μετά το κλάδεμα.

### 5 Φόμωση

Οφείλεται στον μύκητα *Phomopsis viticoia*, ο οποίος ανήκει στην ομάδα γενών *Hyalosporae*, της τάξης *Sphaeropsidales*, της κλάσης *Calomycetes* των Δευτερομυκήτων (υποδιαίρεση *Deuteromycotina*).

Ο μύκητας προσβάλλει διάφορα όργανα του πρέμου (φύλλα, βλαστούς, ταξιανθίες, ράγες), αλλά τα σοβαρότερα είναι τα συμπτώματα στις κληματίδες.

Στη βάση των βλαστών, στα πρώτα μεσογονάτια την άνοιξη, εμφανίζονται σκούρες επιμήκεις κηλίδες που εξελίσσονται σε μικρά έλκη. Οι βλαστοί αυτοί παραμένουν κοντοί και μπορεί να νεκρωθούν ή γίνονται εύθραυστοι και σπάζουν εύκολα. Τα συμπτώματα στα φύλλα είναι πολυάριθμες μικρές γωνιώδεις κηλίδες ανοικτοπράσινες στην αρχή, καστανόμαυρη, αργότερα που μπορεί να οδηγήσουν σε παραμόρφωση ή και νέκρωση του φύλλου. Στους μίσχους των φύλλων και στη ράχη των βοτριάων μπορεί να σχηματισθούν κηλίδες και έλκη ανάλογα εκείνων των βλαστών, που οδηγούν σε ξήρανση των αντιστοιχών οργάνων. Ο μύκητας μπορεί να προσβάλλει κατά το τέλος της περιόδου και τις ράγες. Επίσης στις κληματίδες και στις ράγες εκτός από την πολυσιγμία εμφανίζεται και ένας λευκός χρωματισμός.

Η πιο πιθανή περίοδος προσβολής είναι από την εκτύξε των οφθαλμών μέχρι οι βλαστοί να αποκτήσουν μήκος 15cm περίπου θερμοκρασίες πάνω από 10°C κατά την εποχή αυτή είναι ασκετές για να γίνουν οι μολύνσεις.

Η ασθένεια αντιμετωπίζεται κυρίως με 1-3 ανοιξιάτικους ψεκασμούς. Ο πρώτος ψεκασμός εφαρμόζεται κατά την έκπτυξη των οφθαλμών, ο δεύτερος μετά το σχηματισμό του πρώτου φύλλου και ο τρίτος στο στάδιο 2-3 φύλλων.

Κατάλληλα μυκητοκτόνα είναι το captan, (Orthocide 50 WP & 82 WP, Καπταν κ.α.), Folpet (Φομοψιν 50 WP, Φολπάν WP), mancozed (Dithane M-45 WP, Mancovin WP, κ.α.), propined (Antracol 70 WP & 65 WP, Propined), chlorothalonil (Daconil 2787 WP, Clortosip, Bravo 6 F) κ.α.

### 6 Βοτρύτης ή Γαφορά σήψη

Η ασθένεια οφείλεται στο μύκητα *Botrytis cinerea*, ανήκει στην οικογένεια *Moniliaeae* της τάξης *Hyphomycetales* της κλάσης *Hyphomycetes* των Δευτερομυκήτων.

Αν και η ασθένεια προσβάλλει φύλλα, βλαστούς, ταξιανθίες και βότρυς, τα σοβαρότερα συμπτώματα και ζημιές εμφανίζονται στους Βότρυς ιδιαίτερα κατά την ωρίμανση. Οι ράγες που προσβάλλονται παίρνουν στην αρχή καστανό μεταχρωματισμό. Όταν επικρατούν συνθήκες υψηλής υγρασίας, οι ράγες σαπίζουν και καλύπτονται από γκρίζα πυκνή εξάνθηση. Στα φύλλα είναι δυνατό να παρατηρηθούν κυκλικές ή ακανόνιστες κηλίδες, συνήθως στην περιφέρεια του ελάσματος που γρήγορα παίρνουν χρώμα καστανό και ξηραίνονται. Οι βλαστοί προσβάλλονται σπανιότερα και κυρίως στις κορυφές και στα γόνατα. Οι ταξιανθίες επίσης προσβάλλονται σπάνια και υπό εξαιρετικά υγρές συνθήκες κατά την περίοδο της άνθησης.

Οι μολύνσεις γίνονται κυρίως σε μέρη που είναι πληγωμένα από κάποια έντομα ή τον άνεμο. Η υγρασία αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για την εκδήλωση της ασθένειας.

Οι φθινοπωρινές βροχές που προκαλούν τη διόγκωση και το σκάσιμο των ωρίμων ραγών, σε συνδυασμό με πυκνόραγες σταφύλες και πυκνό φύλλωμα που διατηρούν επί μακρόν την υγρασία, αποτελούν ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης του βοτρύτη.

Για την αντιμετώπιση του βοτρύτη προληπτικά συνιστάται κατά την εγκατάσταση του αμπελώνα να προσανατολίζονται οι γραμμές φύτευσης κατά τρόπο τέτοιο ώστε να υπάρχει καλή κυκλοφορία του αέρα. Επίσης συνιστάται να γίνεται λογικό ξεφύλλισμα κατά την περίοδο λίγο πριν την ωρίμανση.



12. Ίκτερος ή χρυσή. Αρρώστια που οφείλεται σε βακτήριο, ρικέτσια ή μυκόπλασμα και μεταδίδεται με το τζιτζικάκι *Scaphoideus littoralis*. Οι κεντρικές νευρώσεις των παλαιότερων φύλλων κιτρινίζουν και στο έλασμα εμφανίζονται κίτρινες κηλίδες (ή κοκκινωπές στις έγχρωμες ποικιλίες), που αργότερα ξεραίνονται. Τα συμπτώματα παρουσιάζονται το καλοκαίρι και φαίνονται καλά το φθινόπωρο (φωτ. Ι. Ρούμπος).



14. Προσβολή και ξήρανση φύλλων από την αρρώστια Pierce. Σοβαρή αδροβακτηρίωση, που εκδηλώνεται με περιφερειακή νέκρωση του ελάσματος των φυλλων το καλοκαίρι.



79. Προσβολή και ξήρανση ταξιανθίας από βοτρυτή (*Botrytis cinerea* - φωτ. Edagricole).



Η χημική καταπολέμηση του βοτρύτη εξαρτάται από τις επικρατούσες συνθήκες. Όταν παρατηρούνται προσβολές κατά την περίοδο της άνθησης ή καρπόδεσης συνιστώνται 4 επεμβάσεις.

- α). Μετά την άνθηση
- β). Πριν το κλείσιμο της σταφύλης
- γ). Στο γάλισμα
- δ). 3-4 εβδομάδες προ του τρυγητού.

Τα συνιστώμενα μυκητοκτόνα κατά της τέφρας σήψης (βοτρύτη) είναι: Iprodione (Rovral 50 PM&25,5 FL), Procymidone (Sumislex 50WP), Vinclozolin (Ronilan 50WP), benomyl (Benlate WP Fyndazol), thiophonate methyl (Thiophanic-M 70 WP, Νεοτοψίν 70 WP), κ.α.

### 7. Κυανή σήψη

Προκαλείται από τον μύκητα *Penicillium* sp. και παρατηρείται κατά την συντήρηση των σταφυλιών. Στην αρχή παρατηρούνται κηλίδες ελαφρού σκοτεινού χρώματος και ακανόνιστου σχήματος. Στην συνέχεια εκδηλώνονται τα καρποφόρα όργανα του μύκητα και τέλος τα μέρη που έχουν προσβληθεί σαπίζουν. Από την κυανή σήψη προσβάλλονται κυρίως οι ράγες που είναι τραυματισμένες και τα υπόλοιπα μέρη του Βότρυς. Για να αποφύγουμε την κυανή σήψη, συνιστάται προσεκτική συγκομιδή και συσκευασία και πρόψυξη στους 0° C.

### 8. Μελανή σήψη

Οφείλεται στην προσβολή των σταφυλιών από διάφορους μύκητες (*Aspergillus*, *Alternaria*, *Cladosporium* κ.α). Εμφανίζεται κατά την συντήρηση των σταφυλιών. Παρατηρούνται κηλίδες μελανές ξηρές ή υδαρείς που καλύπτονται από σκοτεινού χρώματος καρποφόρα όργανα του μύκητα. Συνήθως προσβάλλονται τα σταφύλια στους αμπελώνες.

## ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ

### 1. Ευδειίδα

Είναι μικρή πεταλούδα της οικογένειας *oluthreutidae*, υπόταξη *Heteromeura* της τάξης *Lepidoptera*.

Είναι από τους σημαντικότερους ζωικούς εχθρούς του αμπελιού.

Τα πρώτα ακμαία εμφανίζονται στο τέλος Απριλίου αρχές Μαΐου, όταν η θερμοκρασία είναι τουλάχιστον 15° C και η βλάστηση έχει 3-4

φύλλα. Οι προνύμφες αφού παραμείνουν μερικές ώρες στην επιφάνεια του άνθους, εισδύουν στη συνέχεια στο εσωτερικό του κατατρώγοντας τα διάφορα όργανα. Ύστερα επισκέπτονται και άλλα άνθη. Μετά από 12-14 ημέρες εμφανίζονται τα ακμαία της 2<sup>ης</sup> γενεάς (μέσα Ιουλίου περίπου). Τα ακμαία της 3<sup>ης</sup> γενεάς εμφανίζονται στα τέλη Αυγούστου αρχές Σεπτεμβρίου. Οι προνύμφες αυτής της γενεάς προσβάλλουν τις ώριμες ράγες, οι οποίες σαλίζουν από την προσβολή.

Οι ζημιές που προκαλούνται από την καταστροφή των ραγών είναι τόσο ποσοτικές, όσο και ποιοτικές.

Η αντιμετώπιση της ευδειίδας για να είναι αποτελεσματική με τις χημικές επεμβάσεις πρέπει να γίνεται λίγες μέρες μετά τις μαζικές εμφανίσεις των ακμαίων κάθε γενεάς.

Συνιστώνται 4 επεμβάσεις.

- Λίγο προ της άνθησης (στάδιο μούρου).
- Αμέσως μετά την καρπόδεση (ράγες μεγέθους κεφαλής σπύρου).
- Όταν οι ράγες έχουν μέγεθος μπιζελιού.
- Κατά την αλλαγή του χρώματος (γυάλισμα).

Οι επεμβάσεις αυτές γίνονται συνήθως σε συνδυασμό με τις περικοκτόνες και ωιδιοκτόνες επεμβάσεις.

Εντομοκτόνα κατάλληλα είναι τα οργανοφωσφορικά, καρβαμαδικά και πυριθροειδή.

## 2. Σφήκες (*Vespa vulgaris* , *V. orientalis*).

Υμενόπτερα της οικογένειας Vespidae. Προσβάλλουν τα σταφύλια κατά την εποχή της ωρίμανσης και κατατρώγουν τις ράγες.

Για την καταπολέμηση τους συνιστώνται: α) καταστροφή των φωλεών τους, β) τοποθέτηση δολωμάτων δηλητηριασμένα με οργανοφωσφορικό εντομοκτόνο .



1118 Προβολή ευδεμίδας α' γενιάς



Είση Η ευδεμίδα δημιαρχή  
δίπλα ειόδου β' αναπτυξη  
Παδοχημικ μινικων.



1120 Προβολή ευδεμίδας β' γενιάς



Είση Προβολή από ευδεμίδα

## 1.1 ΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

### Μολυσματικός εκφυλισμός (Grape-vine Fan Leaf).

Η ασθένεια προκαλείται από τον ιό Grapevine Fan leaf Virys (GFLV), που ανήκει στο άθροισμα *Nepovirus*. Μεταδίδεται από το έδαφος με τους νηματώδεις *Xiphinema index* και *X. Italiae*. Τα συμπτώματα ποικίλουν. Στις κλιματίδες έχουμε διπλούς κόμβους, βραχθγονάτωση και διχάλωση. Στις βότρες παρατηρείται ανισορραγία, μικρορραγία και εγκοιλώσεις. Τα φύλλα παρουσιάζουν βαθύτερες εγκοιλώσεις, ελάττωση μεγέθους και ασυμμετρία ελάσματος.

### Καρούλιασμα φύλλων αμπέλου (Grapevine Leaf Roll).

Η ασθένεια μεταδίδεται με εμβολιασμό και οφείλεται σε ιό που ανήκει στο άθροισμα *Closteroviruses*. Τα φύλλα καρούλιάζουν προς τα κάτω, μεταχρωματίζονται, γίνονται παχύτερα και εύθραστα. Το κυριότερο είναι ότι έχουμε ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση της παραγωγής.

### Νεκρώση των νεύρων της αμπέλου (Grapevine Vein Necrosis).

Το παθογόνο είναι ιός που δεν έχει απομονωθεί ακόμη. Παρατηρείται καχεκτική βλάστηση και νεκρώση των νεύρων των φύλλων της βάσης που επεκτείνεται και στα νεότερα.

### Στίξη αμπέλου (Grapevine Fleck).

Οφείλεται στον ιό Grapevine Fleck Virus (GFV), ο οποίος εγκαθίσταται στο φλοιό και μεταδίδεται με εμβολιασμό. Στις περισσότερες ποικιλίες η ασθένεια είναι λανθάνουσα. Όταν εκδηλώνεται έχουμε την εμφάνιση διαφανών των φύλλων, καρούλιασμα αυτών και ίσως παραμόρφωση του ελάσματος.

### Βοθρίωση του ξύλου της αμπέλου (Grapevine Stam Pitting)

Το παθογόνο αίτιο δεν έχει γίνει ακόμα γνωστό. Το κύριο σύμπτωμα είναι οι αυλακώσεις και τα βοθρία στο ξύλο του κορμού. Η βοθρίωση ή αυλάκωση του ξύλου προκαλεί νανισμό, μειωμένη παραγωγή και περιορισμένη διάρκεια ζωής.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

Εποχή ή στάδιο ανάπτυξης	Εχθροί-ασθένειες
χειμώνας (λήθαργος)	Διαχειμάζουσες μορφές εντόμων και ακάρεων
10-15 ημέρες μετά το κλάδεμα (εποχή δακρύρροιας)	Ισκα Φόμοψη
Έκπτυξη	Φόμοψη
βλαστοί μήκους 8-10 cm	Περονόσπορος Ωίδιο
Μετά 10 ημέρες	Περονόσπορος
Λίγο πριν από την άνθηση	Περονόσπορος Ευδεμίδα
Κατά την άνθηση	Ωίδιο
Λίγο μετά το δέσιμο	Περονόσπορος Ωίδιο Ευδεμίδα
Ράγες μεγέθους μπιζελιού	Περονόσπορος Ευδεμίδα
Αλλαγή χρώματος ραγών (γυάλισμα)	Ευδεμίδα Βοτρίτης
μετά 15-20 ημέρες (αν ο καιρός είναι βροχερός)	Βοτρίτης
Μετά τον τρυγητό	Περονόσπορος (όψιμος)

## 12 Μη Παρασιτικές Ασθένειες

### **Τροφοπενία Καλίου**

Η τροφοπενία Κ εμφανίζεται σε εδάφη , φτωχά σε κολλοειδή. Τα συμπτώματα στο αμπέλι είναι τα εξής: α) τα φύλλα μέσης ηλικίας παρουσιάζουν χλωρώσεις ενώ στα παλαιότερα προς τη βάση της κληματίδας παρουσιάζουν περιφερειακές νεκρώσεις. β) οι κληματίδες είναι κοντές και λεπτές. γ) τα σταφύλια ωριμάζουν ανομοιόμορφα.

### **Τροφοπενία Σιδήρου**

Η τροφοπενία Fe είναι συχνή σε εδάφη ασβεστούχα, υγρά με  $pH > 7,5$ . Τα αμερικάνικα υποκείμενα αμπέλου που χρησιμοποιούνται είναι πολύ ευαίσθητα . Τα συμπτώματα της τροφοπενίας αυτής εμφανίζονται στα φύλλα όπου παρουσιάζουν έντονη μεσονεύρια χλώρωση των φύλλων της κορυφής, ενώ το δίκτυο των νευρώσεων παραμένει πράσινο.

### **Τροφοπενία Βορίου**

Η τροφοπενία Β παρατηρείται συνήθως σε ελαφρά όξινα εδάφη. Αλλά και η αύξηση του pH λόγω ασβεστώσεων περιορίζει την απορρόφηση του Β από τα φυτά λόγω σχηματισμού δυσδιάλυτων ενώσεων. Τα συμπτώματα στο αμπέλι είναι: α) τα νεαρά φύλλα γίνονται χλωρωτικά στην περιφέρεια του ελάσματος και μεταξύ των νεύρων , ενώ η επιφάνεια του ελάσματος γίνεται ανώμαλη και κυρτώνεται προς τα κάτω. β) οι κληματίδες εμφανίζουν βραχυγονάτωση. γ) τα σταφύλια παρουσιάζουν ανισορραγία και αραιορραγία λόγω της ατελούς γονιμοποίησης, καθώς επίσης οι ρόγες τσίβουν δηλ. πέφτουν.

### **Τροφοπενία Μαγνησίου**

Η τροφοπενία Μαγνησίου εμφανίζεται συνήθως σε όξινα εδάφη που δέχονται πολλές βροχές , σε πολύ αλκαλικά εδάφη λόγω υψηλής προσρόφησης Na επί των κολλειδών και σε εδάφη που δέχονται ισχυρές καλλιούχες λιπάνσεις ή ασβεστώσεις (ανταγωνισμός του Κ και του Ca προς το Mg). Στο αμπέλι με την έλλειψη Mg παρατηρείται μεσονεύρια και περιφερειακή χλώρωση των παλαιότερων φύλλων .

### **Τροφοπενία Ασβεστιου**

Η τροφοπενία Ca παρατηρείται συνήθως σε αμμώδη εδάφη , όπου είναι εύκολη η έκπλυσή του. Αλλά και σε αλκαλικά εδάφη ( $pH > 8,5$ ) μειώνεται η απορρόφηση Ca λόγω της υπαρξης του Na που είναι προσροφημένο σε μεγάλο ποσοστό (40% και ανώ ) στα κόλλοειδή. Στο αμπέλι η τροφοπενία Ca εμφανίζεται στα νεαρά φύλλα περιφερειακή και μεσονεύρια γλώφωση με μικρά στίγματα περιφερειακώς. Μερικές φορές παρατηρούνται νεκρώσεις των κορυφών των κληματίδων.

**ΜΕΡΟΣ V**  
**Τεχνοοικονομική ανάλυση**

**Κοστολόγηση επιτραπέζιας Σουλτανίνας**

Το κόστος εγκατάστασης φυτείας σουλτανίνας που θα αναλώσω είναι: σε υποκείμενο R 110 με γραμμική υποστήλωση παλμέτας, αρδευόμενη με σταγόνες και με αποστάσεις φύτευσης 2,80X1,70 (210 πρεμνα/στρ.), οι αποστάσεις φύτευσης είναι αυτές γιατί η καλλιέργεια είναι μηχανοποιημένη. Οι κληματίδες αγοράζονται ανεμβολίαστες και εμβολιάζονται αφού ριζοβολήσουν. Οι κληματίδες δεν αγοράζονται εμβολιασμένες γιατί το κόστος είναι μεγαλύτερο δηλ. μια κληματίδα εμβολιασμένη κοστίζει 400δρχ., ενώ μια κληματίδα άγρια κοστίζει 150 δρχ. και 80δρχ./κλήμ. ο εμβολιασμός.

Παρακάτω παραθέτω παράδειγμα για το κόστος εγκατάστασης μιας φυτείας 5 στρεμμάτων καλλιεργητική περίοδος 1994/1995 όπου δεν αναφέρονται οι καλλιεργητικές φροντίδες (διότι δεν υπάρχουν).

**Κόστος εγκατάστασης**

Βαθ. Άρροση	5 στρ.	15.000 δρχ./στρ.	75.000
Φρεζάρισμα	5 στρ.	5.000 >>	25.000
Χάραξη	4 ημερ/θια	5.000 δρχ./ημ.	20.000
Φύτευση	10 ημερ/θια	5.000 >>	50.000
Παράχωση	4 ημερ/θια	5.000 >>	20.000
Εμβολιασμός (210 κλήμ.X5στρ.=1050 κλήμ.)		150δρχ/κλήμ.	157.500
Γραμμική υποστήλωση			
α) υλικά (πασσαλοι, αντιρίδες, σύρματα)		155.000	775.000
β) εργασία		65.000	325.000
Τεχνική βροχή			
α) υλικά (σωλήνες, ορθοστάτες, μπεκ)		120.000	600.000
β) εργασία		30.000	150.000
γ) διάφορα υλικά			15.500
<b>Συνολο</b>			<b>2.213.000</b>

Κόστος ανα στρέμμα  $2.213.000/5 = 442.600$  δρχ/στρ.



Το 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> χρόνο η φυτεία δεν είναι σε πλήρη απόδοση και γίνονται μόνο προληπτικοί ψεκασμοί, ενώ οι λιπάνσεις γίνονται κανονικά σύμφωνα με την ανάλυση εδάφους.

Παρακάτω παραθέτω τον πίνακα 1 με ανάλυση των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την καλλιεργητική περίοδο 1997, σε φυτεία 4 χρονών όπου έχει 75% απόδοση, καθώς και τον πίνακα 2 με τις δαπάνες εργασίας. Τα λιπάσματα σκορπίζονται κοντά στο κορμό, οι ψεκασμοί γίνονται με τουρμπίνες.

Πίνακας 1. Ανάλυση δαπανών υλικών  
Ανάλυση Δαπανών Υλικών 5στρ.

Είδος υλικού	Κατηγορία	Ποσότητα	τιμή μονάδ.	αξία Δρχ	συνολική αξία Δρχ
Λιπάσματα (χημ/κά και οργ/κά)					113.600
	α. 11-15-15	1200	74	88.800	
	β. 33-0-0	400	62	24.800	
Γεωργικά φάρμακα					210.000
	εντομοκτόνα	8	5.800	46.400	
	μυκητοκτόνα	400	400	160.000	
	ξιζανιοκτόνα	-	-	---	
	λοιπά			3.600	
Καύσιμα-λιπαντικά ιδιόκτητων μηχανών					45.000
Λοιπά υλικά κ.λ.π. δαπάνες (ΔΕΗ κ.λ.π.)					8.400
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>377.000</b>

Π Ι Ν Α Κ Α Σ

Ανάλυση δαπανών εργασίας ..... 5... στρεμ. Σουφτανίνας  
 στο 7<sup>ο</sup> έτος και βοηθεία με τη χρήση παρατηρητή

Είδος εργασίας	Εργασία ανθρώπων (ημερομίσθια)				Λοιπή εργασία (δρχ.)				Συνολική δαπάνη (δρχ.)
	Οικογένειας		Τρίτων		Οικογένειας		Τρίτων		
	Ανδρ.	Γυν.	Ανδρ.	Γυν.	Ανδρ.	Γυν.	Ανδρ.	Γυν.	
Κατεργασία εδάφους									
- εφαιμια	8	-	-	-	40.000	-	-	-	40.000
- με φρέζα καλ/τή κ.λπ.	16	-	-	-	80.000	-	-	-	80.000
Σιζανιοκτόνα	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Αιπάνσεις από εδάφους	2	2	-	-	10.000	9.000	-	-	19.000
• διαφυλλικές	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Πλαδέματα χειμερινά	8	2	-	-	40.000	9.000	-	-	49.000
• χλωρά	6	2	-	-	30.000	9.000	-	-	39.000
Σαρακώματα	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Υποκυλώσεις-δεσίματα	4	4	-	-	20.000	18.000	-	-	38.000
Καταπολεμήσεις φυτονόσων	12	-	-	-	60.000	-	-	-	60.000
Αρδεύσεις	4	-	-	-	20.000	-	-	-	20.000
Αραίωμα καρπών	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Συλλογή καρπών	14	8	-	-	70.000	32.000	-	-	102.000
Σαρ. επεξεργ. καρπών	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Αποξήρανση-διαλογή κ.λπ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μεταφορά κροδίων & προϊόντων	4	-	-	-	20.000	-	-	-	20.000
Λοιπές... Εργασίες...	2	4	-	-	10.000	18.000	-	-	28.000
ΣΥΝΟΛΟ	80	22			400.000	95.000			495.000

\* Ανδρική Εργασία = 5000/ημερ.  
 Γυναίκες - " - = 4500/ημερ.

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ1. Δαπάνες εργασίας:

## α. Οικογένειας:

- Ανδρική : 80 ημερ. 400.000 δρχ.  
 - Γυναίκες : 22 >> 95.000 >>

495.000

2. Δαπάνη εργασίας ξένων μηχανημάτων

α. Ελκυστήρας : ---

---

3. Δαπάνη υλικών

- Λιπάσματα : 113.600 δρχ.  
 - Γεωργικά φάρμακα : 210.000 >>  
 - Καύσιμα-λιπαντικά : 45.000 >>  
 - Λοιπά υλικά : 8.400 >>

377.000

4. Λοιπές δαπάνες

- Αρδευτικά τέλη\* : 80.000 >>  
 - Ασφάλιστρα παραγ. : --- >>  
 - Επιβαρύνσεις φόρων: 148.000 >>  
 - Διάφορα έξοδα : ---

228.000

\*Ο αμπελώνας βρίσκεται κοντά σε ιδιωτική γεωτρηση οπλου και αρδευεται.

ΣΟΣ. ΕΠΙΧΑΡΥΣΙΝ ΣΥΧΑΡΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΩ	Αρχική αξία μετά βελών και των υπολοίπων από βιβλίων		Επίβια αναδόχων		Σημειών αξία μετά βελών και των υπολοίπων των βιβλίων επιχαρυσίων		Συμμετοχή και ΕΠΙΒΛΕΨΕΣ		Άλλα τίτλοι		Τόκοι		Σύνολο
	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	Συνολικά	Ποσό ΔΡΧ	ΔΡΧ
1. αβυθίνης	2.500.000	-	-	-	2.500.000	-	-	-	-	5%	125.000	-	125.00
καλαμίστην αργύριον	1.000.000	4%	40.000	200.000	-	-	-	-	20% x 1/2	20.000	-	60.00	
χρυσός βιβλίων (1067 - αργύριον)	2.250.000	5%	112.500	900.000	1%	9.000	-	-	20% x 1/2	90.000	-	211.50	
οργάνων μετρητών	150.000	4%	6.000	78.000	1%	780	3%	234	20% x 1/2	7.800	-	14.81	
πένες εφόδων	420.000	10%	42.000	126.000	3%	3.780	1%	1.260	20% x 1/2	12.600	-	59.62	
φόδια διαφόρων	100.000	20%	20.000	80.000	5%	4.000	14%	560	20% x 1/2	8.000	-	32.56	
μίσθωσιον*	-	-	977.000	-	-	-	-	-	22% x 1/2	107.470	-	107.47	
<b>Σύνολο</b>	<b>6.420.000</b>		<b>1.197.500</b>	<b>3.884.000</b>		<b>17.560</b>		<b>2.054</b>		<b>370.870</b>		<b>610.984</b>	

Εργασία 495.000  
 υπομνήματα 377.000  
 Συμμετοχές 25.000  
 υπό 80.000  
977.000

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΣΟΔΟΥ ΚΑΙ  
ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ δατρ.

1. Ακαθάριστη Πρόσοδος καλλιέργειας	
- Ακαθ/στη αξία παρ/γης: 10.000X220	2.200.000
- Επιδοτήσεις	---
- Ασφάλιση- Αποζημ.	---
- Επιστροφή ΦΠΑ 3,4%	74.800
	2.274.800

Εκτίμ/νο κόστος

α. Παραγωγικές δαπάνες

- Δαπάνη εργασίας	495.000
- Δαπάνη ξένων μηχ/των	---
- Δαπάνη υλικών	377.000
- Επιβαρύνσεις καφαλαίων*	610.984
- Λοιπές δαπάνες	228.000

ΣΥΝΟΛΟ

1.710.984

β. Ανάλυση δαπανών

- Χρηματικές (καταβαλλόμενες)	
υλικά	377.000
νερό	80.000
επισ.-συν/ση	25.014
κυκλ. 482.000 * 22% * ½	53.020
	535.034
- Μη χρηματικές (τεκμαρτές)	1.175.950

Συνολο

1.710.984

Κόστος παραγωγής: 1.710.984

-----=171,09δρχ/κιλό

10.000κιλά

Αρα το κόστος παραγωγής είναι 172 δρχ./κιλό

Επομένως το κέρδος ανα κιλό είναι 48δραχμές

## ΜΕΡΟΣ VI

### Ωρίμανση

Τα σταφύλια θεωρούνται ώριμα όταν έχουν την επιθυμητή περιεκτικότητα σε σάκχαρα. Τα σταφύλια ωριμάζουν με γρήγορο ρυθμούς και γι' αυτό η συγκομιδή τους γίνεται μέσα σε μια μικρή περίοδο γύρω στις δεκαπέντε μέρες για επιτραπέζια καταναλώση. Αντιθέτως για τη αποξηρανση τα σταφύλια πρέπει να είναι παρα πολύ ώριμα.

Κατά την ωρίμανση το χρώμα των σταφυλιών από πράσινο αρχίζει να γίνεται κιτρινωπό, και έχει πάρει το τελικό μέγεθος η ράγα.

Για το πότε θα συγκομισθούν τα σταφύλια εξαρτάται από τις απαιτήσεις της αγοράς. Επιθυμητό στάδιο είναι το πράσινο χρώμα με περιεκτικότητα σε σάκχαρα από 130 ως 160 Brix

### ΣΥΓΚΟΜΙΑΗ

Η συγκομιδή των σταφυλιών της σουλτανίνας στις πεδινές περιοχές αρχίζει από το πρώτο 10ήμερο του Αυγούστου και τελειώνει στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές τέλη Σεπτεμβρίου. Η συγκομιδή των σταφυλιών που είναι υπό κάλυψη επεκτείνεται ως και τα τέλη Οκτωβρίου με αρχές Νοεμβρίου.

Η συγκομιδή γίνεται τις πρώτες πρωινές ώρες μετά την εξάτμιση της πρωινής δροσιάς γιατί τα υγρά σταφύλια είναι ευπαθή στις μυκητολογικές ασθένειες. Η συγκομιδή διακόπτεται τις μεσημβρινές ώρες γιατί τα θερμά σταφύλια κινδυνεύουν από σύντομη φθορά. Ο τρύγος γίνεται σε 2-3 χέρια, όπου κάθε φορά συλλέγονται τα πιο ώριμα σταφύλια. Κατά την συλλογή γίνεται και μια μικρή διαλογή των σταφυλιών δηλ. αφαιρούνται κάθε φύσεως αλλοιωμένες ρόγες. Η κοπή των σταφυλιών γίνεται με ψαλίδια, όπου κόβεται στο σταφύλι από τη βάση της κληματίδας. Οι εργάτες κατά τη συγκομιδή πρέπει να προσέχουν και να μην τραβούν και τραυματίζουν ή να σπάνε της κληματίδες που έχουν σταφύλια ή όχι, γιατί είναι χρήσιμες κατά το κλάδεμα καρποφορίας τον επόμενο χρόνο.

Κατά τη συλλογή τα σταφύλια τοποθετούνται μέσα σε πλαστικά κιβώτια όρθια το ένα δίπλα στο άλλο, έτσι ώστε οι εργάτες στα συσκευαστήρια όταν τα περνούν μέσα από τα κιβώτια να μην τα καταστρέφουν δηλ. να μην πάρουν οι ρόγες.

Η συγκομιδή γίνεται από ανειδίκευτους εργάτες καθώς και από τα μέλη της οικογένειας. Το ημερομίσθιο συγκομιδής κυμαίνεται από 5.000-7.000 δρχ. Η απόδοση ενός εργάτη είναι 120-150 κιβώτια των 10 κιλών.

Μετά το τέλος της συγκομιδής τα σταφύλια μεταφέρονται σε συσκευαστήρια. Εκεί γίνεται η μετέπειτα διαλογή και συσκευασία για τις αγορές του εξωτερικού. Για την εσωτερική αγορά η διαλογή και συσκευασία γίνεται επιτόπου στα κτήματα και φορτώνονται σε φορητά αυθημερόν και διανέμονται στις κεντρικές αγορές.

Η απόδοση ανά στρέμμα στο νομό κυμαίνεται από 2 έως 2.5 τόνους.

ΜΕΡΟΣ VIIΔΙΑΘΕΣΗ & ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΣΤΟ Ν.ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ1 Τοποποίηση

Η Σουλτανίνα είναι το πρώτο είδος από τα αμπελοειδή που καλλιεργείται την τελευταία δεκαετία σε μεγάλες ποσότητες στο νομό όπου το 1996 έφτασε περίπου 68.000 τόνους. Σε 15.000 τόνους τα βερίκοκα και σε 30.000 τόνους τα εσπεριδοειδή. Οι ποσότητες των βερίκοκων και των εσπεριδοειδών συνεχώς μειώνονται και αντίστοιχα των αμπελοειδών αυξάνονται. Το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής σουλτανίνας εξάγεται στις χώρες της Ε.Ε (Αγγλία, Γερμανία, Ολλανδία κ.τ.λ.) και ένα μικρό ποσοστό στην εσωτερική αγορά.

Οι ποσότητες της σουλτανίνας που εξάγονται σχετίζονται με τις παραγόμενες ποσότητες και τις ποιότητες. Κατά κανόνα παράγεται προϊόντα υψηλής εμπορικής ποιότητας και έχουν αυξημένη ζήτηση από την κοινοτική αγορά. Όμως οι εξαγόμενες ποσότητες επηρεάστηκαν από τις συνθήκες ανταγωνισμού από χώρες της Ασίας, λόγω η συγκομιδή στις χώρες της Ασίας γίνεται πριν από εμάς και γιατί έχουν χαμηλότερο κόστος.

Τα σταφύλια όλων των ποιοτικών κατηγοριών πρέπει να έχουν τα εξής ελάχιστα χαρακτηριστικά:

1. Οι βότρες και οι ράγες πρέπει να είναι:

- υγιείς.
- καθαροί (ιδιαίτερα χωρίς εμφανή υπολείμματα φυτοφαρμάκων).
- χωρίς ίχνη προσβολής από έντομα ή ασθένειες.
- χωρίς εμφανή σημεία ευρωτίασης (μούχλας).
- απαλλαγμένοι από εξωτερική υγρασία.
- απαλλαγμένοι από κάθε ξένη οσμή και γεύση.

2. Οι ράγες πρέπει ακόμη να είναι:

- καλά σχηματισμένες.
- κανονικά ανεπτυγμένες.
- να προσφύονται καλά πάνω στον βότρυ.

3. Ο κοκκινωπός χρωματισμός που οφείλεται στον ήλιο δεν αποτελεί ελάττωμα των ραγών.



4. Τα σταφύλια πρέπει να έχουν τον κανονικό βαθμό ωριμότητας ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή κατά την επεξεργασία τους και την μεταφορά και να πληρούν τις εμπορικές απαιτήσεις στον τόπο της καταναλωσής τους.

Τον βαθμό ωριμότητας των σταφυλιών μπορούμε να τον προσδιορίσουμε με διάφορους τρόπους. Παρακάτω αναφέρονται ορισμένοι από αυτούς.

#### I. Φυσιολογικές ενδείξεις.

Η μαλθακότητα των ραγών, ο χρωματισμός, η διαφάνεια της επιδερμίδας, η εύκολη απόσπαση των ραγών από τον ποδίσκο, το βάρος και ο όγκος των ραγών, ο εύκολος αποχωρισμός του φλοιού από τη σάρκα, η γεύση, ο χρωματισμός των γιγάρτων κ.λ.π είναι ενδείξεις ωρίμανσης.

#### 2. Φυσικές ενδείξεις.

I. Η πυκνότητα του γλεύκους, που διαπιστώνεται με την βοήθεια των γλευκομέτρων Guyot, Babo ή του πυκνόμετρου Baumé. Η πυκνότητα αυτή διατηρείται σταθερή για μερικές μέρες όταν τα σταφύλια είναι ώριμα.

II. Εκτίμηση της περιεκτικότητας σε σάκχαρα με το σακχαροδιαθλασίμετρο.

#### III. Χημικές ενδείξεις.

Έχουν προταθεί διάφοροι τρόποι για την εκτίμηση των κυριοτέρων συστατικών της ράγας, (σακχάρων και οξέων), κατά τις διάφορες φάσεις ωρίμανσης. Από την ανάλυση των τύπων αυτών διαμορφώθηκαν οι δείκτες ωρίμανσης, οι οποίοι μας δίνουν ενδείξεις που πλησιάζουν τον πραγματικό βαθμό ωρίμανσης και την κατάλληλη εποχή του τρυγητού.

Τον κανονικό βαθμό ωριμότητας έχουν τα σταφύλια όταν ο χυμός τους περιέχει σάκχαρα 15-16 βαθμούς Brix και όταν έχουν τον κίτρινο χρωματισμό στην επιδερμίδα των ραγών.

### Ποιοτικές κατηγορίες

Οι κατηγορίες που κατατάσσονται τα σταφύλια είναι:

• **ποιοτική κατηγορία ΞΕΤΡΑ.**

Σε αυτή την κατηγορία τα σταφύλια πρέπει να είναι ανώτερης ποιότητας. Οι βότρες να παρουσιάζουν το τυπικό σχήμα, μέγεθος και χρωματισμό και να είναι απαλλαγμένοι από κάθε ελάττωμα.

Οι ράγες θα πρέπει να είναι συνεκτικές καλά προσκολλημένες και ομοιόμορφα κατανεμημένες πάνω στο βότρυ και να είναι καλυμμένες από το χνούδι τους.

• **ποιοτική κατηγορία I**

Σε αυτή την κατηγορία τα σταφύλια πρέπει να είναι καλής ποιότητας. Οι βότρες να παρουσιάζουν το τυπικό σχήμα, μέγεθος και χρωματισμό.

Οι ράγες θα πρέπει να είναι συνεκτικές καλά προσκολλημένες στο βότρυ και καλυμμένες από το χνούδι τους. Ελαφρά δυσμορφία, ελαφρό ελάττωμα χρωματισμού καθώς και πολύ ελαφρά εγκαύματα που βλάπτουν μόνο την επιδερμίδα γίνονται ανεκτά.

• **ποιοτική κατηγορία II**

Σε αυτή την κατηγορία τα σταφύλια μπορούν να έχουν μικρότερο μέγεθος ράγας από το κανονικό, έντονο κίτρινο χρώμα, οι βότρες να παρουσιάζουν το τυπικό σχήμα, μέγεθος και χρωματισμό. Επίσης στις ράγες επιτρέπονται το στίγμα της επιδερμίδας και τα ελαφρά εγκαύματα.

### Ανοχές στην ποιότητα

Στην ποιοτική κατηγορία EXTRA υπάρχει ανοχή 5% σε βάρος προϊόντος που δεν ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής συμφωνεί όμως μετά χαρακτηριστικά της αμέσως κατώτερης ποιοτικής κατηγορίας I.

Στην ποιοτική κατηγορία I 10% σε βάρος προϊόντος που δεν ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής συμφωνεί όμως με τα χαρακτηριστικά της ποιοτικής κατηγορίας II.

Στην ποιοτική κατηγορία II οι ανοχές φτάνουν στο 15% σε βάρος προϊόντος που δεν ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής συμφωνεί όμως με τα ελάχιστα χαρακτηριστικά.

**Κατηγορίες μεγέθους**

Σταφύλια καλλιέργειας υπαίθρου.

Μεγαλόραγες ποικιλίες

ποιότητα ΕΞΤΡΑ 200 γραμ.

ποιότητα I 150 γραμ.

τέλος το άθροισμα ανοχών (ποιότητας και μεγέθους ) δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10% για την ποιοτική κατηγορία ΕΞΤΡΑ και το 15% για τη ποιοτική κατηγορία I.

**Καυτοί ακατάλληλοι**

Όταν τα σταφύλια έχουν ένα από τα παρακάτω ελαττώματα είναι ακατάλληλα για εξαγωγή.

α) Σταφύλια με αποξηραμένους μίσχους. Φαινόμενο που παρατηρείται όταν έχει περάσει πολύς καιρός από την εποχή του τρυγητού ή όταν έχουν παραωριμασει πάνω στο πρέμνο. Από την πορεία των κλιματικών συνθηκών και ιδιαίτερα συννοείται από τις απότομες αναλαγές της θερμοκρασίας. Και στις δύο περιπτώσεις οι μίσχοι έχουν χρώμα καφέ προς το μαύρο.

β) Τα σταφύλια που έχουν πράσινο χρωματισμό και δεν έχουν την απαιτούμενη περιεκτικότητα σε σάκχαρα (κάτω από 14 βαθμούς Βrix).

γ) Τα ηλιοκαύματα. Οφείλονται αφενός μεν στην επίδραση του ηλίου στην επιδερμίδα των ραγών στο ηλιαζόμενο μέρος οπότε οι ράγες παίρνουν ελαφρά ρόδινο χρωματισμό και αφ'ετέρου δε στην αφυδάτωση των ιστών των ραγών.

**Επεξεργασία του προϊόντος**

Κατά τον τρυγητό οι βότρες κόβονται από την κληματίδα με ψαλίδι και τοποθετούνται στα κιβώτια μεταφοράς, διαστάσεων 0,66 X 0,34 X 0,17 ή 0,7 X 0,35 X 0,18 μ. Στα κιβώτια αυτά οι βότρες τοποθετούνται όρθιοι ο ένας κοντά στον άλλο, με τον μίσχο προς τα επάνω. Στα σταφύλια η φυσιολογική ωρίμανση δεν συνεχίζεται μετά τον τρυγητό, όπως συμβαίνει σε άλλους καρπούς που συγκομίζονται κατά ένα εμπορικό στάδιο ωρίμανσης και συνεχίζουν τις μεταβολικές τους λειτουργίες (αναπνοή, διαπνοή, ζυμώσεις) σε βάρος των αποθησαυριστικών ουσιών (σάκχαρα, αμυλο).

Γι' αυτό και στα σταφύλια που δεν έχουν τον κατάλληλο βαθμό ωριμότητας, παρατηρείται απώλεια βάρους, αλλοίωση της γεύσης και τελικά μείωση.

Μετά τον τρυγητό τα σταφύλια μεταφέρονται στον χώρο διαλογή και συσκευασίας όπου η επεξεργασία τους γίνεται εξολοκλήρου με τα χέρια και σε πολύ μικρό ποσοστό με μηχανικά μέσα.

Οι εργάτριες παίρνουν τους βότρες με το αριστερό χέρι από τον μίσχο για να μην θίγονται οι ράγες και να μην αφαιρείται το χνούδι και απομακρύνονται με ψαλίδι που έχει τα άκρα του στρογγυλεμένα, όλες οι ράγες που είναι αλλοιωμένες, μικρές, κακοσχηματισμένες και γενικά όλες οι βλαμμένες ράγες. Στην συνέχεια οι βότρες καθαροί παραδίνονται στον συσκευαστή για να τους συσκευάσει μέσα στα κιβώτια. Η εργασία αυτή της απομάκρυνσης των ακατάλληλων ραγών είναι γνωστή σαν «απορράγωση».

### Συσκευασία

Τα υλικά συσκευασίας των επιτραπέζιων σταφυλιών εκτός από την οικονομικότητα τους πρέπει να εξασφαλίσουν τον καλό αερισμό και την γρήγορη ψύξη του προϊόντος. Γι' αυτό στην Ευρώπη χρησιμοποιούνται τα παραλληλεπίπεδα κιβώτια με κάλυμμα ή χωρίς κάλυμμα. Τα κιβώτια χωρίς κάλυμμα θεωρούνται τα καλύτερα. Τα κιβώτια αυτά είναι τέτοιας χωρητικότητας, ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο ή αλλοίωση του προϊόντος. Στην χώρα μας τα χρησιμοποιούμενα παραλληλεπίπεδα κιβώτια εξαγωγής είναι μέσων διαστάσεων 0,49 X 0,35 X 0,08μ, καθαρού βάρους 1 κιλού και περιεκτικότητας 5 κιλών δηλαδή μικτού βάρους 6 κιλών.

Διακρίνουμε τρία είδη συσκευασίας, την όρθια την πλαγιαστή συσκευασία και σε σακουλάκια. Κατά την όρθια συσκευασία τα σταφύλια τοποθετούνται με τον μίσχο τους προς τον πυθμένα του κιβωτίου και τον κυρίως κορμό τους προς τα επάνω, κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ελεύθερη επιφάνεια των σταφυλιών να είναι όσο το δυνατόν επίπεδη. Κατά την πλαγιαστή συσκευασία τα σταφύλια τοποθετούνται μέσα στο κιβώτιο σε ημιπλάγια θέση και με τους μίσχους προς τα επάνω. Όταν το κιβώτιο γεμίσει, βραχύνονται οι μίσχοι με ένα ψαλίδι ώστε να έχουν ίσο ύψος και να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Στη συσκευασία με τα πλαστικά σακουλάκια τοποθετούνται σε κάθε σακουλάκι ένα ως δύο σταφύλια σύνολο 500 gr, στο κάθε κιβώτιο τοποθετούνται 10 πλαστικά σακουλάκια. Το είδος της συσκευασίας που θα προτημηθεί εξαρτάται από τον πελάτη και για που προορίζεται.

Κατά την συσκευασία των επιτραπέζιων σταφυλιών πρέπει:

- Κάθε κιβώτιο να περιέχει σταφύλια μιας ποικιλίας που να έχουν το ίδιο χρώμα και τον ίδιο βαθμό ωριμότητας.
- Το προϊόν να περικλείεται μέσα σε χαρτί καλής ποιότητας κατά προτίμηση διαφανές και να είναι διάτρητο έτσι ώστε να αερίζονται.
- Τα χωρίς καλύμματα κιβώτια να δένονται σταυροειδώς.
- Οι βότρες να συσκευάζονται σε ένα μόνο στρώμα.

### Πρόψυξη - διακίνηση

Για τη μεταφορά των συσκευασμένων σταφυλιών στις αγορές κατανάλωσης, χρησιμοποιούνται βαγόνια αεριζόμενα, βαγόνια-ψυγεία και ατιμόπλοια-ψυγεία. Τα αεριζόμενα σιδηροδρομικά βαγόνια χρησιμοποιούνται συνήθως για μεταφορές σε μικρές αποστάσεις και κυρίως κατά τον φθινόπωρο όταν η θερμοκρασία είναι σχετικά χαμηλή.

Για την καλύτερη εξασφάλιση του προϊόντος, χρησιμοποιούνται τα αυτοκινητα-ψυγεία και τα ατιμόπλοια-ψυγεία.

Τα βαγόνια ψυγεία έχουν στα δύο άκρα τους πανοθαλάμους οι οποίοι πριν από την τοποθέτηση των κιβωτίων των σταφυλιών, γεμίζουν με στήλες πάγου για να κατέβει η θερμοκρασία του χώρου. Ο πάγος δεν χρησιμοποιείται σήμερα. Καλά αποτελέσματα έδωσε η πρόψυξη των βαγονιών είτε τοποθετούμενων ολοκλήρων (βαγονιών) μέσα σε ειδικές ψυκτικές σήραγγες, είτε με την χρησιμοποίηση κινητών ηλεκτρικών ανεμιστήρων, σε ξένες χώρες.

Με την πρόψυξη των σταφυλιών που διαρκεί 18 ώρες σε θερμοκρασία  $0-1^{\circ}\text{C}$  και γίνεται πριν από την αποστολή, μπορούμε να υπερπηδήσουμε τις δυσκολίες των μακρινών ταξιδιών όταν πρόκειται για προϊόντα που εύκολα αλλοιώνονται, όπως τα σταφύλια. Αλλά για να έχουμε καλά αποτελέσματα από την πρόψυξη πρέπει αυτή να γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά την συγκομιδή.

Εκτός από την πρόψυξη για την καλύτερη συντήρηση των σταφυλιών μέχρι την άφιξη τους στην αγορά κατανάλωσης, εφαρμόζεται και η μέθοδος της «ατμόσφαιρας τροποποιημένης σύνθεσης» γνωστής σαν «Gas Storage». Αυτή στηρίζεται στην αρχή κατά την οποία αυξημένη περιεκτικότητα  $\text{CO}_2$  της ατμόσφαιρας και μειωμένη περιεκτικότητα σε  $\text{O}_2$  επιβραδύνει την αναπνοή και επομένως παρατείνεται η ζωή των νοπών καρπών. Στην περίπτωση αυτή ο ψυκτικός θάλαμος ή το βαγόνι-ψυγείο κλείνει αεροστεγώς.

Η Σουλτανίνα , μετά από δοκιμές που έχουν γίνει με τη χρήση συντηρητικού (ένα ειδικό φύλλο με μεταμπιισουλφίτ), που τοποθετείται στα τελάρα πάνω στα σταφύλια και σε θερμοκρασία 0-1°C , διατηρείται στο ψυγείο ως τα Χριστούγεννα και ίσως και αργότερα.

#### 4.Μεταποίηση

##### Αποξήρανση της Σουλτανίνας

Η διαδικασία της αποξήρανσης είναι χρονοβόρα και δύσκολη. Κατά την συλλογή των σταφυλιών διαλέγονται τα πιο ώριμα συγκεντρώνονται σε κιβώτια ή κοφίνια και μεταφέρονται στον τόπο που θα γίνει η αποξήρανση (αλώνια). Εκεί καθαρίζονται τα σταφύλια από τις σάπιες ράγες και τριμαγίζονται σε μικρότερα κομμάτια ώστε η αποξήρανση να είναι ευκολότερη εφόσον απλωθούν στα αλώνια, γίνεται ράντισμα με διάλυμα Ανθρακικού Καλίου 85% .

Τα αλώνια είναι ειδικοί χώροι από τσιμέντο, χαρτί και με ειδικούς πασσάλους κατά μήκος των οποίων τοποθετείται ξύλινη πλέξη. Αυτά διευκολύνουν την κάλυψη των αλωνιών με πλαστικό που προφυλάσσει τα σταφύλια από βροχή & υγρασία. Η διάρκεια της αποξήρανσης είναι 8-30 ημέρες ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Κατά την διάρκεια της αποξήρανσης γίνεται ράντισμα των σταφυλιών πάλι με το ίδιο διάλυμα για επιτάχυνση της ξήρανσης.

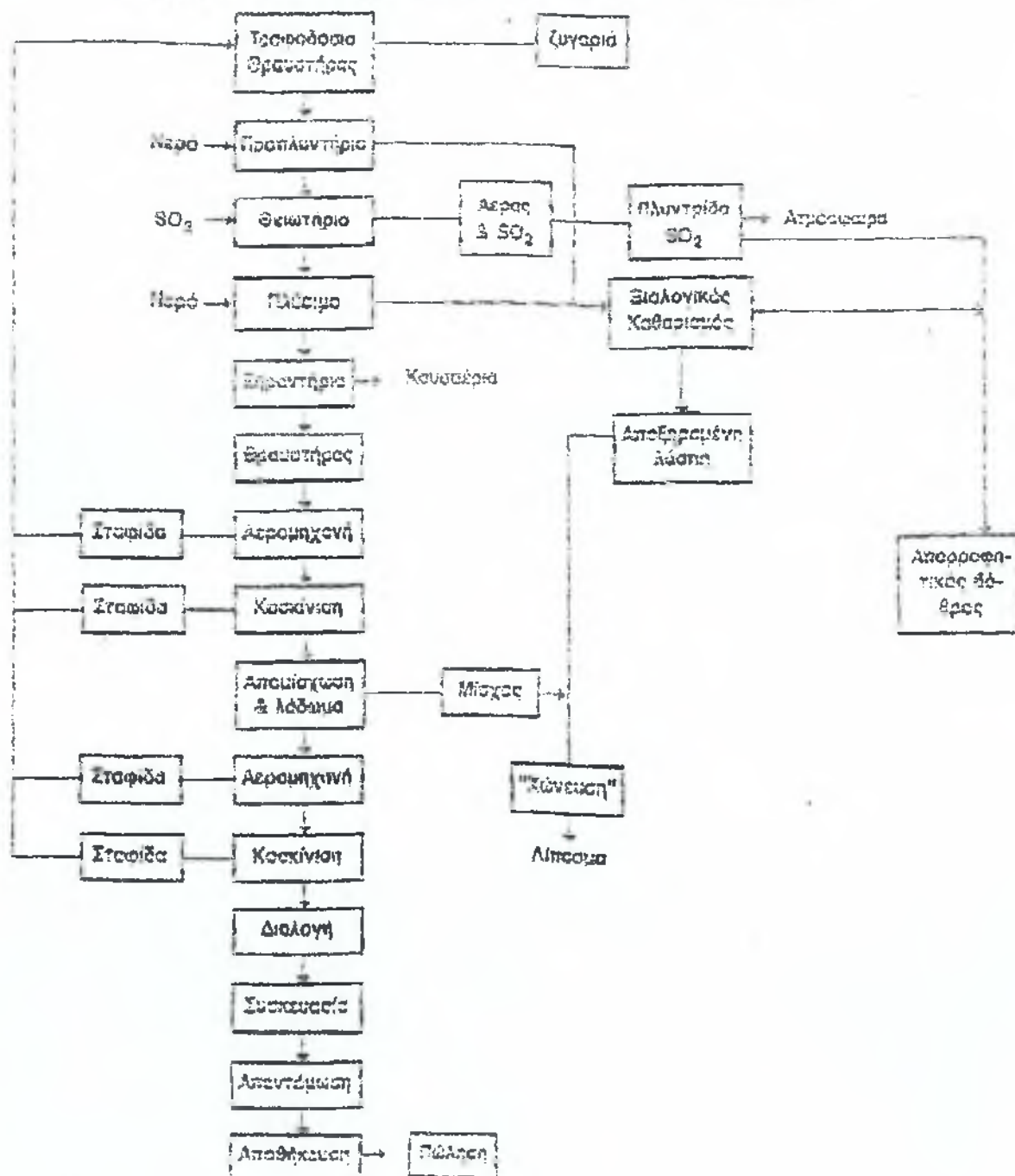
Η σκιά είναι ένα κατασκεύασμα από σιδερένιους ή ξύλινους πασσάλους τοποθετημένους σε αποστάσεις 105 έως 2 μέτρα που συνδέονται με σύρματα. Τα σύρματα αυτά είναι πλέγματα που σχηματίζουν πατώματα όπου τοποθετούνται τα σταφύλια για αποξήρανση.(Εικ.22) Ο αριθμός των πατωμάτων είναι ανάλογος με το μέγεθος της σκιάς. Η αποξήρανση στην σκιά έχει διάρκεια 15-20 ημέρες.

Οι παραγωγοί όταν βλέπουν ότι οι ράγες έχουν αποξηρανθεί, τρίβουν τα σταφύλια με τσουγκράνες ή με τα χέρια για να αποκολληθούν οι ράγες από τα στελέχη (βότρυς). Υστερα γίνεται η συγκέντρωση των ραγών εφόσον έχει γίνει η απομάκρυνση των ξερών βοτρυών με το χέρι ή με μηχανήμα (μακαίνα) και από εκεί μεταφέρεται στην αποθήκη του παραγωγού ή στις αποθήκες των εργοστασίων ξερής σταφίδας.

Το ποσοστό των σταφυλιών που προσφέρεται για ξήρανση είναι πολύ μικρό 1-6% και κυρίως είναι σταφύλια όχι καλής ποιότητας. Και αυτό γίνεται γιατί οι παραγωγοί έχουν μεγαλύτερο κέρδος ανά κλό στη νωπή κατανάλωση από ότι στην ξηρά. Και αυτό γιατί για 1 κλό σταφίδας

χρειάζονται 4 κιλά νοπού σταφυλιού. Ο νομός Ηρακλείου συγκεντρώνει το 90% και η Κρήτη όλη το 94-99% της εθνικής παραγωγής Σουλτανίνας για αποξήρανση.

Σκίνα 2  
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ



ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ & ΟΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ  
ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ1. Οι Ελληνικές εξαγωγές

Η Ελλάδα κατέχει τη δεύτερη εξαγωγική θέση στην Ευρώπη και συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγάλων εξαγωγικών χωρών του κόσμου στα επιτραπέζια σταφύλια. Ο μεγαλύτερος εξαγωγέας στην Ευρώπη και στον κόσμο είναι η Ιταλία. Στην Ελλάδα το εμπόριο των επιτραπέζιων σταφυλιών της, αφού τα τελευταία χρόνια το ποσοστό της παραγωγής που εξάγεται ανέρχεται σε 35-42%.

Οι ελληνικές εξαγωγές επιτραπέζιων σταφυλιών ακολούθησαν γενικά μια ανοδική πορεία, στα τελευταία 20 χρόνια: από 26.000 τόνους την 5ετία 1971-75, αυξήθηκαν στους 48.000 τόνους την επόμενη 5ετία 1981-1985 και έκτοτε ακολούθησαν αυξητική πορεία, φθάνοντας το 1991 τους 125.000 τόνους. (πίνακας ...)

Οι δυο μεγαλύτεροι πελάτες των ελληνικών επιτραπέζιων σταφυλιών είναι η Γερμανία και η Ολλανδία, που μαζί απορροφούν ένα ποσοστό 50-65% της συνολικής παραγωγής. Το ελληνικό ποσοστό ποικίλλει από 10-18% στο σύνολο των γερμανικών εισαγωγών. Στη Αγγλία, που και αυτή είναι μια μεγάλη εισαγωγική αγορά, το ελληνικό μερίδιο κυμαίνεται μεταξύ 7-13%. Πολύ μικρό είναι το ποσοστό στις εισαγωγές της Δανίας 3-4%, ενώ είναι ασήμαντο στις εισαγωγές του Βελγίου και της Σουηδίας 2% κ.α.

Ο ανταγωνισμός που αντιμετωπίζει η Ελλάδα στις εξαγωγές οφείλεται α) Η μεταφορά (μακρινές αποστάσεις, κόστος, διέρκεια μεταφοράς). Μεγάλο πρόβλημα στις μεταφορές αντιμετωπίζει η Κρήτη που ενώ έχει σταφύλια με εξαιρετική ποιότητα, χάνουν από την εμπορική τους αξία, εξαιτίας των προβλημάτων της μεταφοράς.

β) Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της παραγωγής τα οποία δεν πληρούν τις Κοινοτικές απαιτήσεις πλήρως.

γ) Η κακή οργάνωση της εμπορίας για την προώθηση των νωπών προϊόντων. Με την εξασθένηση της ζήτησης που παρουσιάζει, έστω σε μικρό βαθμό, η ευρωπαϊκή κατανάλωση. Με τον ισχυρό ανταγωνισμό από ευρωπαϊκές χώρες (Ιταλία, Ισπανία), αλλά και μη ευρωπαϊκές (Χιλή, Αργεντινή, ΗΠΑ, Ν.Αφρική, Κύπρος, Τουρκία). Αναμένεται να υπάρξουν



υπερπροσφορές από χώρες της Ανατ. Ευρώπης σε λίγα χρόνια (Βουλγαρία, Ουγγαρία, Ρουμανία).

δ) Οι δυσκολίες που υπάρχουν σε ό,τι αφορά την καλή εμφάνιση και συσκευασία, τον ανεπαρκή ή ανύπαρκτο ποιοτικό έλεγχο, την έλλειψη διαρκούς διαφήμισης, μάρκετινγκ, το ελλιποβαρές περιεχόμενο, την ύπαρξη ορισμένες φορές υπολλειψιάτων φυτοφαρμάκων στα σταφύλια κ.α.

Το πρόβλημα, λοιπόν επικεντρώνεται στην καλή ποιότητα και την συσκευασία. Τα ελληνικά επιτραπέζια σταφύλια έχουν μεν τις καλύτερες προϋποθέσεις για να εξαχθούν και σε καλές τιμές. Δεν έχουν όμως τα υπόλοιπα στοιχεία του μετασυλλεκτικού κυκλώματος για να διευκολυνθεί η τοποθέτησή τους στην εξωτερική αγορά.

Η ποικιλία Σουλτανίνα αντιπροσωπεύει το 23-25% των εξαγωγών και είναι περιζήτητη στο εξωτερικό λόγω της απουσίας κουκουτσιών, της γεύσης και του αρώματος που έχει. Επίσης η Σουλτανίνα λαμβάνει τις υψηλότερες τιμές από όλα τα άλλα επιτραπέζια σταφύλια. Εκτός από τα επιτραπέζια σταφύλια η Ελλάδα στις χώρες της Ε.Ε. έχει το πλήρες μονοπώλιο καλλιέργειας και παραγωγής σταφίδας Σουλτανίνας (99,9%).

## 2 Προβλήματα & Προοπτικές

1 Την τελευταία εικοσαετία η επέκταση της καλλιέργειας της σουλτανίνας είναι αλματώδης στην Ελλάδα και ειδικότερα στο νομό Κορινθίας. Οι λόγοι που ώθησαν την καλλιέργεια να πάρει μεγάλες διαστάσεις και να γίνει από τις κύριες καλλιέργειες στο νομό την τελευταία εικοσαετία είναι : α) έχει μεγάλο οικονομικό όφελος σε σχέση με άλλες καλλιέργειες όπως εσπεριδοειδή που η τιμή τους είναι χαμηλή. β) οι μεγάλες ζημιές που έχουν υποστεί από ασθένειες όπως η Σάρκα στη Βερικοκία ,η κορυφοξήρα στις Λεμονίες, με αποτέλεσμα οι καλλιέργειες να είναι ασύμφορες.

2 Αν και είναι η καλλιέργεια της επίτονη και έχει πολύ μεγάλο κόστος σε σχέση με άλλες καλλιέργειες εν τούτοις προτιμάται από άλλες καλλιέργειες. Το προϊόν έχει καλές προοπτικές στη χώρα μας γιατί η ζήτηση στο εξωτερικό κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα. Επίσης η τιμή ανα κιλό είναι ικανοποιητική και δίνει στο παραγωγό ένα καλό εισόδημα.ο παραγωγός δύναται να κερδίσει ως και 100 δραχ. /κιλό

3 Το πρόβλημα της φυλλοξήρας που υπήρχε έχει αντιμετωπισθεί 100% με την χρήση των αμερικάνικων υποκειμένων. Σήμερα δεν υπάρχει κανένας αμπελώνας που να μην έχει αντικατασταθεί. Έτσι όλοι οι αμπελώνες είναι σχετικά νεοί και έχουν μεγάλη παραγωγή. Η φύτευση σε γραμμικά και ο τρόπος κλαδέυματος(παλμέτα αντί κύπελλο) βοήθησε την αμπελοκαλλιέργεια να μηχανοποιηθεί σε μεγάλο ποσοστό στην Κορινθία. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα το κόστος παραγωγής να είναι μικρότερο.

4 Η καλλιέργεια της σουλτανίνας δεν αντιμετωπίζει προβλήματα από τις ασθένειες με αποτέλεσμα να χαθεί η παραγωγή. Σημαντικό πρόβλημα είναι οι βροχοπτώσεις κατά την περίοδο Αυγούστου-Σεπτεμβρίου όπου τα σταφύλια βρίσκονται στο στάδιο της συγκομιδής, και παθαίνουν ολοκληρωτικές καταστροφές, όπως σαπίσματα και σκάσιμο των ραγών.(εικ. ). Έτσι τα σταφύλια είναι ακατάλληλα για πώληση. Αυτό έχει μερικώς αντιμετωπιστεί με την κάλυψη με πλαστικό. Το σημαντικό σ' αυτό είναι ότι έτσι οι παραγωγοί έχουν μοιράσει το εισόδημα σε δυο περιόδους, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο κέρδος.

5 Επίσης η καλλιέργεια της σουλτανίνας για αποξήρανση λαμβάνει και στρεμματική ενίσχυση, 100.000 δραχ./στρέμμα, ένα πλεονέκτημα για τους παραγωγούς γιατί μπορούν να διαθέσουν το προϊόν τους α' ποιότητας στην νοπή κατανάλωση και της β' ποιότητας στην οινοποιία ή στην



Εικ. 22. Αθροισμα για ξηραση της σταφιδας η κοινος βυθια



Εικ. 23 Μηχανες διαλογης 15 η 20 kg κατας της σταφιδας υατα  
την διαφυλα της ουβιταγιας



Εικ. 24 Σταφίδα σουβανίνα

αποζηράνση. Η στρεμματική ενίσχυση λέγεται ότι θα πάψει να ισχύει μετά από το 2000.

6 Οι προτάσεις που έχουν να γίνουν είναι να σταματήσει η αύξηση τη καλλιέργειας στο νομό, ώστε να μην βρεθεί σε πλεονασματική μορφή με αποτέλεσμα να υπάρξει πιθανότητα απόσυρσης και πτώση της τιμής ανά κιλό. Επίσης ένα σημαντικό πρόβλημα είναι και η καλλιέργεια τη Σουλτανίνας στις χώρες της Ασίας (Τουρκία, Ιράν, Ιράκ). Πρώτον γιατί η ωρίμανση γίνεται νεώριτερα περίπου 15-30 ημέρες και δεύτερον γιατί έχει χαμηλότερη τιμή λόγω των φτηνών εργατικών. Η ποιότητα τους επίσης είναι παρόμοια με την Ελληνική.

### 3 Συμπεράσματα

Η Κορινθία λόγω των ιδιαίτερων εδαφολογικών και κλιματολογικών συνθηκών αποτελεί μια περιοχή όπου παράγει άριστη ποιότητα σταφυλιών. Τα σταφύλια μπορούν να διατεθούν στην αγορά ως νωπά, ξηρά (σταφίδα) και ως οίνος, με αποτέλεσμα να μην μένει ούτε ένα κιλό ανεκμεταλλεύτο.

Η διάθεση των παραγόμενων επιτραπέζιων σταφυλιών έχει αναπτυχθεί αρκετά τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική αγορά.

Επίσης η περιοχή έχει μια καλή θέση στην ποιότητα της ξηράς σουλτανίνας (σταφίδα) όπου πρέπει να το εκμεταλλευτεί ώστε να αυξηθεί και η εξαγωγή της.

Ως τελικό συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι είναι μια καλλιέργεια συνεχώς αυξανόμενη, όπου έχει προσφέρει εργασία σχεδόν σε όλο το εργατικό δυναμικό που ασχολείται με τα αγροτικά προϊόντα όπως, εργάτες εργοστασίων, συσκευάστριες, μηχανοδηγούς, λογιστές, ηλεκτρολόγους.

Επίσης κάθε χρόνο παρουσιάζονται στο χώρο συνεχώς καινούργιες επιχειρήσεις συσκευασίας & εξαγωγής επιτραπέζιων σταφυλιών.

Τα προβλήματα των παραγωγών εντοπίζονται κύρια στην έλλειψη εμπιστοσύνης στους εμπόρους όπου κάθε χρόνο 2 ως 3 έμποροι δεν εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους έναντι των παραγωγών δηλ. χάνουν οι παραγωγοί τα λεφτά τους και δεν είναι κατοχυρωμένοι από κανένα νόμο του κράτους.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ - ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ (1993) Ειδική Φυτοπροστασία.Τ.Ε.Ι.  
Καλαμάτας
- ΚΟΥΣΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (1995) Αμπελουργία,Αθήνα
- ΛΑΤΙΦΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (1996) Επιτραπέζια Σταφύλια. Γεωργική  
Τεχνολογία ( Τεύχος Ιούλιος '96)σελ. 104-106
- ΝΟΥΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (1987) Ειδική Δενδροκομία, Αθήνα