

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

## ΘΕΜΑ

**"ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ  
60 στρεμμάτων ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ  
ΣΕ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ ΓΗ  
ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΙΑΤΟΥ"**

*Σπουδαστής: Καλλιανιώτης Παναγιώτης*

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ  
ΕΚΔΟΣΕΩΝ & ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

**"ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ  
60 στρεμμάτων ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ  
ΣΕ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ ΓΗ  
ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΙΑΤΟΥ"**

*Σπουδαστής: Καλλιανιώτης Παναγιώτης*

*Εισηγητής: Δρ. Κανάκης Ανδρέας*

ΚΑΛΑΜΑΤΑ  
2000

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	1
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
1.1 ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΙΑΤΟΥ	4
1.2 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	4
1.3 ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΑ ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΙΑΤΟΥ	5
ΜΕΡΟΣ Α΄	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
ΑΓΡΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ	
2.1. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	7
2.2 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	8
2.3 ΑΝΘΗΣΗ ΚΑΙ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ	11
2.4 ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΕΙΑΣ	
3.1 ΦΥΤΕΥΣΗ	13
3.2 ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ	14
3.3 Ο ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ	15
3.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗ ΦΥΤΕΙΑ	
4.1 ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΑ ΟΡΓΩΜΑΤΑ	17
4.2 ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ ΟΡΓΩΜΑΤΑ	17
4.3 ΞΕΛΑΚΚΩΜΑ	18
4.4 ΑΡΔΕΥΣΗ	18
4.5 ΚΛΑΔΕΜΑ	19
4.6 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΗ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑ	21
4.7 ΛΙΠΑΝΣΗ	22
4.8 ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ	23

4.9 ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	24
4.9.1 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ	24
4.9.2 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΕΜΠΟΡΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ ΓΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗ	
5.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ	26
5.2. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	27
5.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	29
Γ ΜΕΡΟΣ	
ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ 60 ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ ΣΕ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ ΓΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΙΑΤΟΥ	30
I. ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΟΝΙΜΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	30
II. ΕΤΗΣΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ	36
2. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	38
3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	39
4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	40
5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΚΜΑΡΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	42
6. ΤΟ ΚΕΡΔΟΣ - ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ - ΤΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΚΑΙ Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	43
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	44

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια των υποχρεώσεών μου για την προσκόμιση της Πτυχιακής εργασίας στο ΤΕΙ-Καλαμάτας, ανέλαβα την εκπόνηση της παρούσας εργασίας με σκοπό την ολοκλήρωση των σπουδών μου.

Το θέμα της εργασίας είναι: **«Σχέδιο εκμετάλλευσης 60 στρεμμάτων αρδευόμενης γεωργικής γης στο Δήμο Κιάτου».**

Η καλλιέργεια μας είναι **Σουλτανίνα**.

Αρχικά γίνεται αναφορά στα γενικά στοιχεία της περιοχής του Κιάτου και τις επικρατούσες εκεί συνθήκες (εδαφοκλιματικές, πληθυσμιακή κατανομή κ.λ.π.).

Στην συνέχεια περιγράφονται τα βοτανικά γνωρίσματα της ποικιλίας της Σουλτανίνας και όλη η διαδικασία της εγκατάστασης.

Τέλος, αναλύονται τα οικονομικά στοιχεία της καλλιέργειας για μια παραγωγική περίοδο.

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

Το κτήμα της εκμετάλλευσης είναι συνολικής και έκτασης 60 στρεμμάτων. Τα 60 καλλιεργήσιμα στρέμματα περιλαμβάνουν και τους ενδιάμεσους δρόμους για να πραγματοποιούνται πιο εύκολα οι καλλιεργητικές εργασίες. Τα 60 στρέμματα διασπώνται σε έξι αγροτεμάχια, ώστε να γίνονται πιο εύκολα οι μηχανικές και καλλιεργητικές εργασίες καθώς και η συγκομιδή.

Η παρούσα εκμετάλλευση συνίσταται από έξι (6) αγροτεμάχια, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 1.

**Πίνακας 1:** Αγροτεμάχια εκμετάλλευσης

Τοποθεσία αγροτεμαχίου	Είδος Καλλιέργειας	Στρέμματα
Δήμος Σικυωνίων	Σουλτανίνα	7
»	Σουλτανίνα	9
»	Σουλτανίνα	8
»	Σουλτανίνα	14
»	Σουλτανίνα	12
»	Σουλτανίνα	10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>60</b>

Η εκμετάλλευση περιλαμβάνει επίσης:

- ◆ Μία αγροτική αποθήκη 250m<sup>2</sup>
- ◆ Γεωργικά μηχανήματα για τις καλλιεργητικές εργασίες της εκμετάλλευσης..
- ◆ Έγχειρες βελτιώσεις

Η μελέτη κοστολόγησης των 60 στρεμμάτων έγινε από την καλλιεργητική περίοδο με εποχή έναρξης την Άνοιξη του 1996 και εποχή λήψης το Φθινόπωρο του 1999.

Η κοστολόγηση έγινε με βάση τις τιμές 1999. Η προσέγγιση της κοστολόγησης των 60 στρεμμάτων έγινε από τις υφιστάμενες συνθήκες της γεωργικής πράξης και από την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

- ◆ Το κτήμα της εκμετάλλευσης είναι ιδιόκτητο και συνορεύει με αγροτικό δρόμο που απέχει μόλις 500m από την Εθνική οδό Πατρών-Κορίνθου.
- ◆ Το έδαφος είναι ασβεστώδες, στραγγερό και γόνιμο με ΡΗ που κυμαίνεται από 7,0 μέχρι 7,3.
- ◆ Η παραγωγή προορίζεται για αγορές εξωτερικού.
- ◆ Η μέση στρεμματική απόδοση είναι 2.800kg/στρέμμα.
- ◆ Ο τόκος του κυκλοφοριακού κεφαλαίου είναι 9%.

**Πίνακας 1:** Θερμοκρασίες σε C° για το έτος 1999

<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 1999</b>			
	<b>Μέση</b>	<b>Ελάχιστη</b>	<b>Μέγιστη</b>
Ιανουάριος	09.5	05.8	13.9
Φεβρουάριος	08.8	04.5	13.8
Μάρτιος	13.7	06.8	15.8
Απρίλιος	16.0	08.3	21.0
Μάιος	22.0	13.6	26.4
Ιούνιος	27.2	17.6	31.7
Ιούλιος	29.0	20.1	33.4
Αύγουστος	28.8	20.4	33.9
Σεπτέμβριος	24.0	18.2	28.8
Οκτώβριος	20.3	15.4	25.1
Νοέμβριος	14.4	11.6	18.2
Δεκέμβριος	11.9	07.9	17.1
	Μέσος όρος από τις τρεις κύριες ώρες παρατήρησης: 06.00-12.00-18.00 GMT	Μέσος όρος από 06.00 GMT	Μέσος όρος 18.00 GMT

**Πηγή:** Μετεωρολογικός Σταθμός Βέλου Κιάτου.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

## 1.1 ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΙΑΤΟΥ

Η Σουλτανίνα καλλιεργείται στην περιοχή του Κιάτου με εξαιρετική επιτυχία λόγω της άριστης προσαρμογής της. Γενικά τα εδάφη της περιοχής Κιάτου χαρακτηρίζονται ως ασβεστώδη τα οποία θερμαίνονται εύκολα, ευνοούν την βλάστηση και την ωρίμανση και βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων αμπέλου. Είναι εδάφη πλούσια σε οργανική ουσία και η άρδευσή τους είναι περιορισμένη.

Οι ανάγκες της Σουλτανίνας σε νερό, γενικά, είναι μικρές. Στα εδάφη αυτά εμπεριέχονται μικρές ποσότητες απαραίτητων στοιχείων (ιχνοστοιχεία), τα οποία λειτουργούν ακριβώς όπως οι βιταμίνες για τον άνθρωπο. Είναι απαραίτητα για την παραγωγή σταφυλιών άριστης ποιότητας και η έλλειψή τους επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη του φυτού και την ποιότητα των καρπών του.

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως ξηροθερμικό. Οι βροχές κατά τους χειμερινούς μήνες είναι συχνές και ευνοούν την δημιουργία αποθεμάτων που θα βοηθήσουν το φυτό τους ξηρούς καλοκαιρινούς μήνες.

Οι ανάγκες της καλλιέργειας σε ηλιοφάνεια καλύπτονται στην περιοχή καθώς επίσης και η απαιτούμενη θερμοκρασία για την επιβίωση της καλλιέργειας. Η ελάχιστη θερμοκρασία είναι 3 με 4°C, η μέγιστη 36 με 37°C και η σχετική υγρασία κυμαίνεται από 60 έως 90%.

## 1.2 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Το σύνολο του πληθυσμού στο Δήμο Κιάτου ανέρχεται περίπου στους 15.000 κατοίκους. Από αυτούς οι 8.000 περίπου ασχολούνται με την γεωργία και κυρίως με την καλλιέργεια Σουλτανίνας. Οι περισσότεροι από τους κατοίκους που καλλιεργούν τη γη είναι ιδιοκτήτες. Το κύριο εισόδημα τους



προέρχεται από την αξιοποίηση των κτημάτων τους. Στην περιοχή επικρατεί το καθεστώς της μικρής ιδιοκτησίας την οποία καλλιεργεί ο παραγωγός με την οικογένεια του.

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει μια αλματώδης άνοδος σε ότι αφορά τη συστηματική και εντατική καλλιέργεια της σουλτανίνας καθώς και την χρήση νέων μεθόδων καλλιέργειας αυτής.

Οι παραγωγοί της περιοχής κατέχουν περίπου 30-40 στρέμματα γης ο καθένας. Οι νεότεροι σε ηλικία παραγωγοί που αναλαμβάνουν την διαχείριση αυτών των κτημάτων, έχουν συνειδητοποιήσει πλέον ότι αυτός ο αγροτικός κλήρος για να αποτελέσει μια αποδοτική επιχείρηση, θα πρέπει ο ιδιοκτήτης να είναι συγχρόνως επιχειρηματίας και παραγωγός, να σκέπτεται δηλαδή και να πράττει με κριτήρια καθαρά οικονομικά. Έτσι λοιπόν, οι παραγωγοί εκσυγχρονίστηκαν με την εφαρμογή της νέας γεωργικής τεχνολογίας, δημιούργησαν βιώσιμες και κερδοφόρες αγροτικές επιχειρήσεις.

Πέρα όμως από όλα αυτά δεν πρέπει να αγνοηθεί και η συμβουλή ειδικότερα των ενηλίκων και πιο έμπειρων στην στήριξη μιας τέτοιας προσπάθειας αγροτών, οι οποίοι αποτελούν ουσιαστικά και το βασικό εργατικό δυναμικό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων της περιοχής.

### **1.3 ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΑ ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΚΙΑΤΟΥ**

Οι κυριότερες καλλιέργειες στην περιοχή του Δήμου Κιάτου είναι τα εσπεριδοειδή, η Σουλτανίνα, οι ελαιοποιήσιμες ελιές, η κορινθιακή σταφίδα, τα αμπέλια οινοποιίας και τα κηπευτικά για οικογενειακή κατανάλωση. Οι περισσότερες εκτάσεις καλλιεργούνται με εσπεριδοειδή (15.000 στρ.) Σουλτανίνα (περίπου 25.000 στρέμματα). Η κορινθιακή καταλαμβάνει 4.000 στρέμματα.

Οι ελιές 15.000 στρέμματα και τέλος τα αμπέλια οινοποιίας 1.000 στρέμματα. Τα κηπευτικά καταλαμβάνουν μικρή έκταση γης και προορίζονται κυρίως για ιδιοκατανάλωση.

Πολλές από αυτές τις καλλιέργειες κυρίως η Σουλτανίνα και τα εσπεριδοειδή αρδεύονται είτε από τον ποταμό Ασωπό, είτε από γεωτρήσεις που έχουν κάνει οι παραγωγοί είτε από φυσικές πηγές. Η άρδευση γίνεται κυρίως με την μέθοδο των σταγονιδίων. Η κορινθιακή σταφίδα, οι ελιές και τα αμπέλια αποδίδουν και ως ξερικές καλλιέργειες. Οι παραγωγοί όμως για να έχουν ακόμη μεγαλύτερη απόδοση εφαρμόζουν στα κτήματά τους την άρδευση με σταγονίδια.

# ΜΕΡΟΣ Α'

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΑΓΡΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ

### 2.1. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ποικιλία Σουλτανίνα και γενικώς η άμπελος ανήκει στο γένος Vitis της οικογένειας Vitaceae ή Ampelidaceae.

Η οικογένεια των Vitaceae εντάσσεται στην τάξη *Rhamnales*, την υποκλάση *Rosidae*, την κλάση Δικότυλα, το υπό άθροισμα Αγγειόσπερμα και το άθροισμα Σπερματόφυτα.

Το γένος *Vitis* περιλαμβάνει το υπογένος *Euvitis* στο οποίο ανήκει το είδος Vitis vinifera, του οποίου οι καλλιεργούμενες ποικιλίες καλύπτουν το 90% των καλλιεργούμενων εκτάσεων αμπέλου της υδρογείου. Σ' αυτό το είδος περιλαμβάνεται και η ποικιλία Σουλτανίνα.

<u>Κατηγορία</u>	<u>Όνομα</u>
Άθροισμα	Σπερματόφυτα
Υπόάθροισμα	Αγγειόσπερμα
Κλάση	Δικότυλα
Υπόκλαση	<i>Rosidae</i>
Τάξη	<i>Rhamnales</i>
Οικογένεια	<i>Vitaceae</i> ή <i>Ampelidaceae</i>
Γένος	<u>Vitis</u>
Υπογένος	<i>Euvitis</i>
Είδος	<i>Vitis vinifera</i>

## 2.2 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### - Η ΡΙΖΑ

Η ρίζα είναι υπόγεια και παραλαμβάνει από το έδαφος τις αναγκαίες ποσότητες θρεπτικών στοιχείων για την ανάπτυξη του φυτού και την καρποφορία. Κάθε ρίζα αποτελείται από ένα κυλινδρικό στέλεχος του οποίου το άκρο είναι σχεδόν στρογγυλό, σχήματος προστατευτικής καλύπτρας και ονομάζεται «καλύπτρα της ρίζας» η οποία προστατεύει το υπόγειο τμήμα του φυτού και του επιτρέπει να εισχωρεί στο έδαφος.

Οι ρίζες επενδύονται από «ένα χνούδι» που σχηματίζεται από πολύ λεπτές τρίχες, ονομαζόμενες «απορροφητικές τρίχες», που φθάνουν σε μήκος περισσότερο από ένα εκατοστό προς το μέρος το πιο απομακρυσμένο της καλύπτρας της ρίζας. Οι απορροφητικές αυτές τρίχες απορροφούν τα θρεπτικά στοιχεία, ενώ η καλύπτρα και το σώμα της ρίζας δεν απορροφούν.

Η Σουλτανίνα παρουσιάζει πολλές κύριες ή πρωτεύουσες ρίζες, που δίνουν γένεση σε δευτερεύουσες ρίζες, πιο λεπτές, τα ριζίδια σχήματος «τριχώματος», οι οποίες και προσλαμβάνουν τα θρεπτικά στοιχεία από το έδαφος.

Στην Σουλτανίνα διακρίνουμε:

- α) Ρίζες που γεννιούνται πλησίον της εδαφικής επιφάνειας και σχηματίζουν με την κύρια κατακόρυφη ρίζα οξεία γωνία.
- β) Ρίζες που γεννιούνται λίγο βαθύτερα της επιφάνειας του καλλιεργούμενου εδάφους και σχηματίζουν με την κύρια κατακόρυφη ρίζα σχεδόν ορθή γωνία. Αυτές απλώνονται οριζόντια.
- γ) Ρίζες που γεννιούνται ακόμη βαθύτερα και σχηματίζουν με την κατακόρυφη αμβλεία γωνία και τείνουν να ανέβουν και να σχηματίσουν καμπύλη αντίθετη με αυτή που σχηματίζουν οι γωνίες που γεννιούνται πλησίον της επιφάνειας.
- δ) Οι κύριες ρίζες που απλώνονται μακρύτερα από τις κάθετες ρίζες, που βυθίζονται βαθύτερα στο έδαφος.

## - *ΤΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ*

Η Σουλτανίνα είναι φυτό κληματώδες. Δηλαδή το στέλεχος και οι κλάδοι περιπλέκονται γύρω από υποστηρίγματα που συναντούν. Οι ετήσιες κληματίδες του φυτού είναι επιμήκεις και λεπτές, κυλινδρικές ή πεπλατυσμένες, διαμέτρου 10-30 χιλιοστών και μήκος 1-2 μέτρων.

Παρουσιάζουν κατά διαστήματα τμήματα εξογκωμένα, τους κόμβους, από όπου αναπτύσσονται τα φύλλα που φέρουν στη μασχάλη τους οφθαλμούς. Απέναντι αυτών των φύλλων, πάντοτε από τους κόμβους, αλλά από το αντίθετο μέρος διακρίνουμε τους έλικες και τις ανθοταξίες. Τα μέρη της κληματίδας μεταξύ των κόμβων ονομάζονται μεσογονάτια.

## - *ΦΥΛΛΑ*

Το φύλλο της Σουλτανίνας χωρίζεται σε δύο μέρη το πράσινο έλασμα και το μίσχο. Ο μίσχος είναι το επίμηκες νήμα που συνδέει το έλασμα του φύλλου με το στέλεχος και στην βάση υπάρχουν πάντοτε δύο φυλλάρια, που καλούνται παράφυλλα.

Ο μίσχος επεκτείνεται μέσα στο πράσινο έλασμα του φύλλου με έναν αριθμό μικρών δικτύων που καλούνται νευρώσεις των φύλλων. Οι νευρώσεις δίνουν στο φύλλο μερική τραχύτητα, αλλά ο κύριος ρόλος τους, λόγω των αγγείων ή μικρών σωληνίσκων που περιέχουν, είναι να φέρουν στο φύλλο τον ακατέργαστο με τα θρεπτικά στοιχεία χυμό που απορροφάται από τις ρίζες και να διανέμει τον κατεργασμένο χυμό που σχηματίζει το φύλλο. Ο ιστός που γεμίζει τα διαστήματα μεταξύ των νευρώσεων οφείλει το πράσινο χρώμα του στην χλωροφύλλη.

## - *ΟΙ ΕΛΙΚΕΣ (ΨΑΛΙΔΕΣ)*

Οι έλικες είναι τα όργανα συγκράτησης των κλάδων (κληματίδων) της Σουλτανίνας που τους στηρίζουν σε υποστυλώματα. Οι έλικες είναι απέναντι από κάθε φύλλο. Γενικά σε κάθε κληματίδα, οι έλικες σχηματίζονται από το

τέταρτο ή το πέμπτο φύλλο και μετά. Οι έλικες απαντώνται συνηθέστερα ως δισχιδεΐς ή τρισχιδεΐς. Στη μασχάλη δισχιδούς έλικα γεννιέται ένας νέος οφθαλμός, που δίνει μία μη ανεπτυγμένη κληματίδα και τσαμπί σταφυλιού. Στην κατασκευή τους οι έλικες είναι τροποποιημένες κληματίδες.

#### - ΟΙ ΟΦΘΑΛΜΟΙ

Στην μασχάλη κάθε φύλλου βρίσκεται ένας οφθαλμός που ονομάζεται μασχαλιαίος οφθαλμός και συνοδεύεται με έναν ή δύο μικρότερους οφθαλμούς. Συνήθως ένας από τους δύο οφθαλμούς αναπτύσσεται τον ίδιο χρόνο του σχηματισμού του, ταυτόχρονα με το φύλλο, για να δώσει το μεσοκάρδιο βλαστό που διακρίνεται σε μόνιμο ή προσωρινό.

Οι οφθαλμοί των φυλλιδίων αναπτύσσονται τον δεύτερο χρόνο μετά το κλάδεμα, ταυτόχρονα με τον κύριο οφθαλμό ή μετά απ' αυτόν. Περνούν δηλαδή το χειμώνα σχεδόν αδρανείς και τους λέμε κοιμώμενους οφθαλμούς.

Ο κύριος οφθαλμός την άνοιξη δίνει ανάπτυξη στις κανονικές κληματίδες του φυτού. Οι οφθαλμοί των φυλλιδίων του χειμώνα αναπτύσσονται και αντικαθιστούν τον κύριο οφθαλμό σε περίπτωση καταστροφής του από τον παγετό.

Οι προερχόμενες από τους προσωρινούς μεσοκάρδιους βλαστούς κληματίδες δεν δίνουν γενικά καρπό, εκτός από μερικά πολύ γόνιμα κλήματα. Αντίθετα οι μόνιμοι μεσοκάρδιοι βλαστοί που προέρχονται από τους ταχυφυείς οφθαλμούς δίνουν καρπούς, των οποίων το συμπληρωματικό φορτίο μπορεί να φθάσει μέχρι και 25% του κανονικού φορτίου.

#### - ΤΟ ΑΝΘΟΣ

Τα άνθη του φυτού είναι συναθροισμένα σε βότρυ (βοτρυοειδή ανθοταξία), κοινώς τσαμπί. Κάθε τσαμπί αναπτύσσεται όπως η έλικα στο απέναντι μέρος του φύλλου, συνήθως από το τέταρτο ή πέμπτο κόμβο. Στα γόνιμα εδάφη συναντάμε μέχρι δύο ή τρία τσαμπιά στην ίδια κληματίδα (κληματόβεργα). Πολύ συχνά συναντάμε μικρά τσαμπιά στις έλικες.

Το άνθος του φυτού είναι μικρό με πράσινο χρώμα και αποτελείται από α) τον κάλυκα που σχηματίζεται από στοιχειώδη σέπαλα, πράσινου χρώματος, β) την στεφάνη με πέντε συμφυή, πράσινα ή κοκκινωπά, τριγωνικά πέταλα που σχηματίζουν την προστατευτική καλύπτρα (πηλίδιο), η οποία καλύπτει τους πέντε στήμονες και την ωοθήκη. Μεταξύ των στημόνων και των πετάλων υπάρχουν πέντε μικρές θηλές, ονομαζόμενες νεκταροφόροι αδένες, που εκκρίνουν το αρωματώδες νέκταρ.

Το άνοιγμα του άνθους γίνεται από τη βάση. Η καλύπτρα (το πηλίδιο) που σχηματίζεται από τα πέντε συγκολλημένα στην κορυφή του πέταλα, αποχωρίζεται στη βάση της, κατόπιν ανεβαίνει και στην πλευρά και αποκαλύπτονται οι στήμονες.

Τα αρσενικά όργανα του άνθους αποτελούνται από πέντε στήμονες που κλείνουν στους ανθήρες τους τους γυρεόκοκκους.

Τα θηλυκά όργανα περιλαμβάνουν την αντωοειδή ωοθήκη και τον κοντό και παχύ στύλο, ο οποίος καταλήγει στο σαρκώδες και υγρό στίγμα.

Ο καρπός προέρχεται από την γονιμοποιηθείσα ωοθήκη, η οποία αυξάνει σε όγκο και ωριμάζει. Είναι η ράγα της σταφυλής, σε σχήμα ωοειδές, επίμηκες και σπάνια σφαιροειδές.

### **2.3 ΑΝΘΗΣΗ ΚΑΙ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ**

Άνθηση είναι το άνοιγμα των ανθέων. Αυτή επιτυγχάνεται όταν η θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 15-25<sup>0</sup>C. Λαμβάνει χώρα περισσότερο το πρωί σε ατμοσφαιρικές συνθήκες πιο θερμές και κατά το πλείστον ξερές. Γονιμοποίηση είναι η συγχώνευση του αρσενικού γαμέτη (γυρεόκοκκος) με τον θηλυκό γαμέτη (ωάριο της ωοθήκης). Από την ανωτέρω συγχώνευση προέρχεται το ζυγωτό έμβρυο.

Η σουλτανίνα είναι άσπερμη ποικιλία, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η ράγα αναπτύσσεται παρθενοκαρπικά. Στη σουλτανίνα λαμβάνει χώρα γονιμοποίηση, άλλα τα έμβρυα εκφυλίζονται αμέσως μετά την γονιμοποίηση

και η αυξίνη (ορμόνη που παράγεται από τα έμβρυα και είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη της ράγας) παράγεται από τον πλακούντα.

Στις ένσπερες ποικιλίες, το ερέθισμα που προκαλεί η γονιμοποίηση επηρεάζει συνήθως όλα τα μέρη του άνθους και ιδιαίτερα την ωοθήκη και τις σπερματικές βλάστες, με αποτέλεσμα τη δημιουργία καρπών με σπέρματα. Στην περίπτωση όμως της Σουλτανίνας δημιουργούνται κανονικοί καρποί χωρίς να προηγηθεί γονιμοποίηση. Οι αγονιμοποίητοι καρποί είναι άσπερμοι. Με την αυστηρή έννοια του όρου, παρθενοκαρποι είναι οι καρποί που αναπτύσσονται χωρίς γονιμοποίηση. Στη συγκεκριμένη περίπτωση οι άσπερμοι καρποί δημιουργούνται με την επίδραση ενός εξασθενημένου γυρεοσωλήνα που δε φθάνει στον εμβρυόσασακο.

## **2.4 ΕΔΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Η Σουλτανίνα ευδοκμεί σε εδάφη μαργώδη, καλά αποστραγιζόμενα. Στα πλούσια εδάφη παρουσιάζει τις καλύτερες αποδόσεις. Αβαθή και υγρά εδάφη είναι ακατάλληλα. Η Σουλτανίνα σαν ποικιλία είναι ευαίσθητη στο ψύχος, όψιμοι ανοιξιάτικοι παγετοί προκαλούν κάψιμο των οφθαλμών και επομένως μείωση της παραγωγής και σε μερικές περιπτώσεις ισχυρών παγετών έχει παρατηρηθεί και καταστροφή των κληματίδων.

Στις αρχές της βλάστησης απαιτεί θερμοκρασία που κυμαίνεται μεταξύ 12-18<sup>0</sup>C.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΕΙΑΣ

#### 3.1 ΦΥΤΕΥΣΗ

Η φύτευση των υποκειμένων στον αμπελώνα γίνεται στα μέσα Μαρτίου. Αφού στον αμπελώνα έχουν προηγηθεί καλλιεργητικές εργασίες του εδάφους όπως βαθιά άροση, κατά το προηγούμενο καλοκαίρι, σε βάθος 0,70-1m, που αποσκοπεί στην αναμόχλευση και την καταστροφή των ζιζανίων, το έδαφος παραμένει σε αυτή την κατάσταση μέχρι την εποχή της φύτευσης. Ακολουθεί ισοπέδωση και ψιλοχωματισμός του εδάφους με φρεζάρισμα τον χειμώνα και συγκεκριμένα γίνονται 2 φρεζαρίσματα πριν την φύτευση.

Η φύτευση γίνεται κατά γραμμές που απέχουν μεταξύ τους ίσες αποστάσεις και αφήνουν αρκετό χώρο για να στρέφονται τα μηχανήματα στις απαιτούμενες κατευθύνσεις. Στην καλλιέργειά μας οι αποστάσεις φύτευσης είναι 3 μέτρα μεταξύ των γραμμών και 1,10m πάνω στην γραμμή. Οι αποστάσεις αυτές σημαδεύονται με προσωρινούς πασσάλους (καλαμιές) όπου στην συνέχεια θα αντικατασταθούν από τα φυτά.

Μια μέρα πριν τη φύτευση τα κλήματα ξεπαραχώνονται και τοποθετούνται ολόκληρα για ένα ημερονύκτιο σε βαρέλια με νερό για να πάρουν όση υγρασία χρειάζονται για να φρεσκαριστούν.

Τα κατάλληλα κλήματα τα οποία είναι έτοιμα για φύτευση πρέπει να:

- α) έχουν μήκος στελέχους τουλάχιστον 35cm και να μην είναι πολύ λεπτά
- β) έχουν 2 τουλάχιστον καλά αναπτυγμένες ρίζες
- γ) έχουν μία τουλάχιστον καλά αναπτυγμένη και ώριμα κληματίδα
- δ) έχουν καλοσηματισμένο και ανθεκτικό κάλο στο σημείο του εμβολιασμού.

Στην συνέχεια γίνεται καθαρισμός, δηλαδή κόβονται τα παραβλάσταρα και οι μακριές ρίζες από τα φυτά και φυτεύονται στις θέσεις που έχουν τοποθετηθεί οι προσωρινοί πάσσαλοι.

Η φύτευση γίνεται με σιδερένιο λοστό, ανοίγοντας τρύπα στο έδαφος 40-50cm, όπου τοποθετείται το φυτό. Μετά την φύτευση γίνεται ένα καλό παράχωμα των κληματίδων και ένα ελαφρύ πότισμα για την καλύτερη ανάπτυξη νέων ριζών στην οριστική τους θέση.

### 3.2 ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ

Η προμήθεια των υποκειμένων γίνεται από διάφορους φυτωριούχους της περιοχής Κιάτου, οι οποίοι διατηρούν φυτώρια αμερικανικής αμπέλου. Οι φυτωριούχοι καλλιεργούν βέργες αμπέλου (μοσχεύματα) οι οποίες στρωμάτωνονται σε άμμο και υφίστανται ένα κλάδεμα και τακτικό πότισμα.

Ύστερα από 4 μήνες τα μοσχεύματα αποκτούν ριζικό σύστημα και είναι έτοιμα για να φυτευτούν στο χωράφι.

Οι φυτωριούχοι εισάγουν μοσχεύματα από την Ισπανία και την Γαλλία με ανθεκτικότητα κατά της φυλλοξήρας τα οποία κοστίζουν 50-60 δρχ. το καθένα.

Στην συγκεκριμένη καλλιέργεια αγοράζονται έρριζα μοσχεύματα (αμερικάνικο υποκείμενο) που κοστίζει 100 δρχ. το καθένα και υφίστανται τον εμβολιασμό αργότερα.

Χρησιμοποιείται το υποκείμενο R110 το οποίο θεωρείται σαν ένα από τα καλύτερα υποκείμενα. Το R110 είναι φυτό μεγάλης δύναμης και χρησιμοποιείται ευρύτερα σε εδάφη συνεκτικά, ξηρά, ασβεστώδη και φτωχά.

Χαρακτηρίζεται από τάση επιβράδυνσης, ωρίμανσης του καρπού στα πολύ γόνιμα εδάφη και προωθεί την ανάπτυξη των εμβολίων.

### 3.3 Ο ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

Ο εμβολιασμός που χρησιμοποιείται στην Σουλτανίνα είναι ο Ημιμαργιόρκιος: Ο εμβολιασμός αυτός γίνεται με κοιμώμενο μάτι στο τέλος του καλοκαιριού και ο οφθαλμός του εμβολίου βλαστάνει την επόμενη άνοιξη. Γίνεται τον πρώτο χρόνο τότε που το υποκείμενο έχει διάμετρο περίπου 1 εκατοστό. Το εμβόλιο προέρχεται από καλά ξυλοποιημένη κληματίδα.

Ο ημιμαργιόρκιος εμβολιασμός γίνεται από άτομα που ξέρουν πολύ καλά την εργασία αυτή και οι περιπτώσεις αποτυχίας του είναι πολύ ελάχιστες.

Τα ποσοστά επιτυχίας του είναι 95% και πάνω.

### 3.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

#### *ΓΡΑΜΜΟΕΙΔΕΣ ΣΧΗΜΑ*

Τον πρώτο χρόνο έχουμε τη φύτευση του υποκειμένου, τη ριζοβόληση και τον εμβολιασμό του.

Κατά το δεύτερο έτος, τον βλαστό που θα αναπτυχθεί από το εμβόλιο τον αφήνουμε ελεύθερο μέχρι να αποκτήσει ύψος 0,8-1,00 μ. και τον κορυφολογούμε. Από τους δύο πλησιέστερους οφθαλμούς που βρίσκονται στο σημείο κορυφολογήματος αναπτύσσονται δύο νέοι βλαστοί. Τους δύο αυτούς βλαστούς κάμπτουμε προς αντίθετη κατεύθυνση και τους δένουμε πάνω σε σύρματα έτσι ώστε να σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία  $45^{\circ}$  και να είναι κάθετοι προς τη γραμμή φύτευσης, οι βλαστοί αφήνονται να αναπτυχθούν ελεύθερα. Οι υπόλοιποι βλαστοί οι οποίοι βρίσκονται στον κορμό του πρέμνου κάτω από αυτούς τους δύο βλαστούς αφαιρούνται. Τον τρίτο χρόνο, κατά το χειμερινό κλάδεμα, αφήνονται πάνω σε κάθε μια από τις δύο κληματίδες 2 κεφαλές με δύο μάτια το καθένα και το υπόλοιπο μέρος της κληματίδας αφαιρείται. Οι βλαστοί που θα προέλθουν από τις κεφαλές αφήνονται να αναπτυχθούν ελεύθερα. Τον τέταρτο χρόνο κατά το χειμερινό κλάδεμα πάνω σε κάθε κεφαλή

υπάρχουν 2 κληματίδες όπου η κατώτερη κλαδεύεται στα 2 μάτια και η ανώτερη στα 8-10 μάτια.

### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ**

- Διευκόλυνση στην εφαρμογή των διαφόρων εργασιών με γεωργικά μηχανήματα.
- Καλύτερη έκθεση του φορτίου στο ήλιο και τον αέρα.
- Ευκολότερη καταπολέμηση παρασίτων.
- Καλύτερη ποιότητα καρπών.
  - Εύκολος τρυγητός.

### **ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ**

Η Σουλτανίνα σαν ποικιλία χρησιμοποιείται για τις παρακάτω χρήσεις:

#### **- ΝΩΠΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ**

- Επιτραπέζια κατανάλωση στην εγχώρια αγορά π.χ. λαϊκές αγορές, όπου γίνεται διακίνηση των σταφυλιών από τον ίδιο τον παραγωγό.
- Επιτραπέζια κατανάλωση σε αγορές του εξωτερικού μέσω εξαγωγών που γίνονται από τους ίδιους τους παραγωγούς ή από μεσάζοντες εμπόρους.

#### **- ΞΗΡΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ**

- Προώθηση της ξηρής σουλτανίνας σε αγορές του εσωτερικού ή του εξωτερικού όπου χρησιμοποιείται σε διάφορα γλυκίσματα, στην αρτοποιία ή καταναλώνεται ως έχει.

#### **- ΣΤΗΝ ΟΙΝΟΠΟΙΑ**

- Σε μικρές ποσότητες μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην οινοποιία για την παραγωγή γλεύκους υψηλής περιεκτικότητας σε σάκχαρα και συνήθως γίνεται ανάμιξη με γλεύκη οινοποιήσιμων ποικιλιών που έχουν όμως μικρή περιεκτικότητα σε σάκχαρα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗ ΦΥΤΕΙΑ

#### 4.1 ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΑ ΟΡΓΩΜΑΤΑ

Μετά την συγκομιδή των σταφυλιών κι αφού έχουν πέσει οι πρώτες φθινοπωρινές βροχές πρέπει να γίνεται ένα όργωμα. Τα βάθος του οργώματος πρέπει να είναι 10-15 εκατοστά για την κάλυψη των φύλλων, την καταστροφή των ζιζανίων και την εξασφάλιση χώματος, με θρόμβους (συσσωματώματα).

Το βάθος του οργώματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 15 εκατοστά γιατί έχουμε την καταστροφή των ριζών.

#### 4.2 ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ ΟΡΓΩΜΑΤΑ

Όταν η Σουλτανίνα βρίσκεται σε βλάστηση δεν υπάρχει λόγος και δεν πρέπει να γίνονται ποτέ οργώματα με άροτρο και καλλιεργητή, αλλά μόνο με φρέζα και σε βάθος όχι περισσότερο από 10 εκατοστά και τότε μόνον εφόσον υπάρχουν ζιζάνια.

Ο λόγος που δεν πρέπει να οργώνουμε την άνοιξη και το καλοκαίρι είναι ότι κατά την άνοιξη αρχίζουν να βγαίνουν από τα ριζίδια τα τριχίδια τα οποία είναι πολύ ψιλές-ψιλές ρίζες και επιτελούν ένα πολύ σοβαρό ρόλο στη διατροφή του φυτού και ιδιαίτερα στο μέγλωμα και την ωρίμαση των σταφυλιών.

Τα τριχίδια δεν πρέπει να κόβονται σε καμία περίπτωση και ιδιαίτερα όσο πλησιάζουμε προς την ωρίμαση των σταφυλιών.

Το έδαφος της εκμετάλλευσής μας το καλοκαίρι πρέπει να είναι καθαρό από ζιζάνια, ψιλοχωματισμένο και ίσιο. Μόνο έτσι περιορίζουμε στο ελάχιστο

τις απώλειες σε υγρασία και εξασφαλίζουμε τη μεγαλύτερη ανάπτυξη των επιφανειακών ωφέλιμων πολύ ψιλών ριζών.

### **4.3 ΞΕΛΑΚΚΩΜΑ**

Ένα ελαφρό ξελάκκωμα πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο το φθινόπωρο, τακτικά και από τον πρώτο χρόνο. Με τον τρόπο αυτό κατά τα πρώτα χρόνια αναγκάζουμε τις ρίζες να εισχωρήσουν σε βαθύτερα στρώματα εδάφους.

Στους λάκκους ρίχνονται τα λιπάσματα που σκεπάζονται μετά με τα φρεζαρίσματα.

### **4.4 ΑΡΔΕΥΣΗ**

Η Σουλτανίνα έχει απαιτήσεις σε νερό. Αποδίδει ικανοποιητικά έχοντας μεγαλύτερη στρεμματική παραγωγή εφαρμόζοντας άρδευση με σταγόνες.

Κατά την διαδικασία της άρδευσης τοποθετείται ένας κεντρικός πλαστικός σωλήνας υπογείως στο έδαφος (50 cm) όπου ξεκινά από την πηγή νερού, διαπερνά κατά μήκος την πλευρά από την οποία ξεκινούν οι γραμμές φύτευσης και καταλήγει στο άκρο του κτήματος μας που πρόκειται να αρδευτεί. Σε κάποιο σημείο του σωλήνα αυτού και στην αρχή της πλευράς τοποθετείται μια βάνα που καθορίζει το άνοιγμα και το κλείσιμο της πορείας του νερού. Κατά μήκος του κεντρικού σωλήνα και στην αρχή κάθε γραμμής φύτευσης συνδέονται μικρότερης διαμέτρου πλαστικοί δευτερογενείς σωλήνες (λάστιχα) που διατρέχουν από την αρχή μέχρι το τέλος κάθε γραμμή φύτευσης. Στην αρχή κάθε δευτερογενούς σωλήνα υπάρχει μια βάνα και σταλακτήρες εκεί που βρίσκονται τα κλήματα. Η εγκατάσταση του συστήματος κοστίζει 180.000 δραχμές το στρέμμα. Η μέθοδος άρδευσης με σταγόνες εξασφαλίζει οικονομία νερού και καλύτερη απορρόφηση των θρεπτικών στοιχείων, επειδή το νερό εισχωρεί σε βάθος και έκταση που καταλαμβάνουν όλα σχεδόν τα ριζικά τριχίδια κάθε κλήματος. Οι μεγαλύτερες ανάγκες των πρέμνων σε νερό

συμπίπτουν με την περίοδο από την καρπόδεση μέχρι και την έναρξη της ωρίμανσης, δηλαδή από το τέλος Μαΐου μέχρι το τέλος Αυγούστου.

Οι ανάγκες της Σουλτανίνας σε νερό ποικίλλουν ανάλογα με την εξέλιξη των βλαστικών σταδίων. Η άρδευση στην Σουλτανίνα γίνεται σε τέσσερα στάδια. Η πρώτη άρδευση γίνεται με την εμφάνιση των βοστρύχων και λίγο πριν την άνθηση σε ποσότητα 50-60 λίτρα ανά πρεμνό.

Η δεύτερη άρδευση γίνεται αμέσως μετά το στάδιο της καρπόδεσης σε ποσότητα 100-120 λίτρα ανά πρεμνό. Η τρίτη άρδευση γίνεται περί τα μέσα Ιουλίου και τέταρτη γίνεται λίγο μετά το γυάλισμα και στις δυο τελευταίες αρδεύσεις η ποσότητα νερού είναι 70-80 λίτρα ανά πρεμνό.

Δεν επιτρέπονται αρδεύσεις κατά το στάδιο ανθοφορίας γιατί υπάρχει κίνδυνος ανθόρροιας.

#### 4.5 ΚΛΑΔΕΜΑ

Το κλάδεμα της Σουλτανίνας συνίσταται στη μερική ή ολοκληρωτική αφαίρεση μερικών οργάνων του φυτού, όπως κληματόβεργων, βλαστών, οφθαλμών κ.α.. Το κλάδεμα αποσκοπεί στην εξασφάλιση συνθηκών ισορροπίας μεταξύ βλάστησης και καρποφορίας της Σουλτανίνας με στόχο την αύξηση της παραγωγής και την απόκτηση καλύτερης ποιότητας σταφυλιών.

Στην Σουλτανίνα διακρίνουμε το χλωρό και το ξηρό κλάδεμα.

##### ◆ ΧΛΩΡΟ ΚΛΑΔΕΜΑ

Στην καλλιέργεια της Σουλτανίνας εφαρμόζονται κατά την περίοδο της βλάστησης ειδικές τεχνικές (βλαστολόγημα, κορυφολόγημα) που αποβλέπουν στην βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων σταφυλιών.

- Το βλαστολόγημα αφορά κυρίως την αφαίρεση των άγονων βλαστών. Οι άγονοι αυτοί βλαστοί αναπτύσσονται από τις τσίμπλες ή από θέσεις ματιών που δεν είναι επιθυμητές. Με την γρήγορη αφαίρεση των νεαρών άγονων βλαστών και άχρηστων για το προσεχές κλάδεμα, απαλλάσσεται το πρεμνό από

βλαστούς που θα ζούσαν σε βάρος της παραγωγής, της ποιότητας αυτής και της ζωηρότητας του πρεμνού. Αυτό συντελεί στην εξοικονόμηση νερού και θρεπτικών στοιχείων για τους καρποφόρους βλαστούς.

- Κατάλληλη εποχή που γίνεται το βλαστολόγημα είναι όταν οι βλαστοί έχουν περίπου 5-6 φύλλα (Μάιος) και αρχίζουν να ξεχωρίζουν τα σταφύλια, δηλαδή μετά το σχηματισμό των ταξιανθιών και πριν την άνθηση.
- Οι νεαροί βλαστοί αφαιρούνται με το χέρι, αποσπώμενοι εύκολα από το πρεμνό.
- Το κορυφολόγημα έχει σχέση με την αφαίρεση της τρυφερής κορυφής της κληματίδας. Εφαρμόζεται σε δύο βλαστικά στάδια: α) κυρίως κατά την περίοδο της άνθησης (μέσα-τέλη Μαΐου), προκειμένου να περιοριστεί η ανθόρροια και β) κατά το γυάλισμα (έναρξη ωρίμανσης των ραγών), προκειμένου να αυξηθεί το μέγεθος των ραγών και να περιοριστεί η ανισορραγία και η πτώση των ραγών. Η αφαίρεση της κορυφής των βλαστών γίνεται με ειδικά εργαλεία (μαχαίρι) αφήνοντας πάνω στην κληματίδα 1-2 μεσογονάτια διαστήματα πάνω από τις τελευταίες ταξικαρπίες.

#### ◆ *ΞΗΡΟ ΚΛΑΔΕΜΑ*

- Το ξηρό κλάδεμα γίνεται το χειμώνα (Ιανουάριο-Φεβρουάριο) μετά το σταμάτημα της βλάστησης και όταν πραγματοποιηθεί η φυσιολογική φυλλόπτωση.
- Το κλάδεμα που εφαρμόζουμε στην εκμετάλλευσή μας είναι το γραμμικό πρότυπο κλαδέματος.

#### ◆ *ΚΛΑΔΕΜΑ ΣΕ ΓΡΑΜΜΟΕΙΔΗ ΣΧΗΜΑΤΑ*

Το κλάδεμα που εφαρμόζεται είναι το μικτό κλάδεμα. Η Σουλτανίνα σε γραμμοειδή σχήμα V κλαδεύεται σε κεφαλές των 2 κόμβων και σε αμολυτές των 4-5 κόμβων, καθώς και σε αμολυτές των 8-10 κόμβων. Ο αριθμός των κεφαλών είναι 3-4 και των αμολυτών 3-4 ανάλογα με τη ζωηρότητα του



πρεμνού. Με τον τρόπο αυτό διατηρείται κάθε χρόνο το αρχικό γραμμοειδές σχήμα κάθε πρέμνου.

#### **4.6 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΗ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑ**

Η Σουλτανίνα κανονικά δίνει σταφύλια πυκνόραγα με μικρές άσπερμες ράγες που όταν ωριμάσουν δεν ξεπερνούν σε βάρος των 1,5gr ανά ράγα.

Τα σταφύλια αυτά είναι κατάλληλα μόνο για ξηρή σταφίδα ή για κρασί.

Μέχρι πριν μερικά χρόνια η βελτίωση της ποιότητας (αύξηση μεγέθους ραγών, αραίωμα ραγών κ.λπ.) γινόταν με χειρονακτικές μεθόδους που συνίστατο κυρίως στην εφαρμογή χαρακώματος του φλοιού στη βάση των αμολυτών και των παραγωγικών μονάδων, των πρεμνών αλλά και στην αφαίρεση ραγών ή τμημάτων του σταφυλιού. Η τακτική αυτή έχει αντικατασταθεί στην πράξη από την εφαρμογή φυτορμονών.

Η φυτορμόνη που χρησιμοποιείται σήμερα στη σουλτανίνα είναι αποκλειστικά το γιββερελικό οξύ (gibberellic acid GA3) που κυκλοφορεί στην ελληνική αγορά με διάφορα εμπορικά ονόματα, όπως Berelex, Accel κ.α..

Στην συγκεκριμένη επιχείρηση, όπου παράγεται Σουλτανίνα για επιτραπέζια χρήση, η εφαρμογή του γιββερελικού οξέος γίνεται κατά το ακόλουθο σχήμα:

##### **α) ΓΙΑ ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΦΥΛΗΣ**

Πριν από το στάδιο της πλήρους άνθησης εφαρμόζεται ψεκασμός με γιββεριλλίνη 2gr σε 100 κιλά νερό ή 20ppm.

##### **β) ΓΙΑ ΑΡΑΙΩΜΑ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ**

Γίνεται εφαρμογή κατά το στάδιο της άνθησης. Εφαρμόζεται ψεκασμός με γιββεριλλίνη 2-2,5 gr σε 100 κιλά νερό ή 20-25 ppm.

Στο στάδιο αυτό μπορεί να γίνει και δεύτερος ψεκασμός με την ίδια συγκέντρωση αν έχουμε παράταση της ανθοφορίας.

#### γ) ΓΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΩΝ ΡΑΓΩΝ

Γίνεται ψεκασμός όταν οι ράγες έχουν μέγεθος 3mm. Οι ψεκασμοί γίνονται ανά 4-5 μέρες με γιββεριλλίνη 6-7gr σε 100 κιλιά νερό ή 60-70ppm σε δυο επαναλήψεις. Μαζί με τις φυτορμόνες στο διάλυμα προστίθεται ουρία σε δόσεις 100-150gr σε 100 κιλιά νερό.

Επίσης το δοχείο μαζί με τις φυτορμόνες προστίθεται αμινοξέα, που βοηθούν στην καλύτερη αποτελεσματικότητα της φυτορμόνης.

#### 4.7 ΛΙΠΑΝΣΗ

Είναι δύσκολο να πει κανείς ότι μπορεί να δώσει σαφείς και συγκεκριμένες οδηγίες λίπανσης αν δεν ξέρει τις ανάγκες του φυτού στη συγκεκριμένη περιοχή, τα αποθέματα του εδάφους σε θρεπτικά στοιχεία και την δυνατότητα άντλησης στοιχείων του φυτού από το έδαφος.

Μεγάλη σημασία στη θρέψη της Σουλτανίνας παίζει και η οργανική ουσία του εδάφους. Η οργανική ουσία προέρχεται απ' τα απομεινάρια των φυτών που ενσωματώνονται στο έδαφος και από τα διάφορα είδη κοπριών (καλά χωνεμένη) που ρίχνουμε στο έδαφος. Οι ουσίες αυτές προσφέρουν λιπαντικά στοιχεία, βελτιώνουν τη φυσική σύσταση του εδάφους και παίζουν πρωταρχικό ρόλο στα αργιλλοχουμικά σύμπλοκα.

Στη συγκεκριμένη καλλιέργεια τα αποτελέσματα της ανάλυσης εδάφους έδειξαν: 10% άμμο, 75% άργιλο, 15% ιλύς.

Βάσει των παραπάνω αναλύσεων κατά την βασική λίπανση χρησιμοποιούμε χωνεμένη κοπριά 2 τόνους στο στρέμμα και φωσφορικό λίπασμα του τύπου 0-20-0 στην ποσότητα των 150kg/ στρέμμα.

Το 2ο έτος ο τύπος λιπάσματος που χρησιμοποιούμε είναι 20-20-0. Η δοσολογία είναι 200gr/φυτό, δηλαδή 60kg/ στρέμμα.

Κατά το 3ο έτος χρησιμοποιούμε τον τύπο λιπάσματος 11-15-15, στη δοσολογία των 250gr /φυτό, δηλαδή 75kggr /στρέμμα.

Και στο 4ο έτος επαναλαμβάνεται το πρόγραμμα λίπανσης του 3ου έτους.

#### **4.8 ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ**

Κάθε χρόνο γίνεται στο χωράφι ένας αριθμός από σκαψίματα, σκαλίσματα, φρεζαρίσματα κ.α με κύριο σκοπό την καταπολέμηση των ζιζανίων.

Η καλλιέργεια αυτή του εδάφους μπορεί να αντικατασταθεί με τη χρήση ζιζανιοκτόνων, οπότε λέμε ότι κάνουμε χημική ζιζανιοκτονία.

Η χρήση ζιζανιοκτόνων αν γίνεται σωστά, μπορεί να δώσει τα ίδια αποτελέσματα με τη μηχανική καλλιέργεια ή σε ορισμένες περιπτώσεις και καλύτερα. Το κόστος της κάθε μεθόδου είναι εκείνο που κυρίως πρέπει να βαρύνει την επιλογή. Μια άριστη λύση πάντως είναι να χρησιμοποιούνται και οι δύο μέθοδοι σε συνδυασμό, χημική ζιζανιοκτονία στις γραμμές των κλημάτων και μηχανική στο ενδιάμεσο.

Η χημική ζιζανιοκτονία αρχίζει το χειμώνα και συμπληρώνεται με την εφαρμογή ειδικών ζιζανιοκτόνων αργότερα, αν χρειάζεται, για ζιζάνια που τυχόν έχουν εμφανιστεί στο χωράφι..

Στην εκμετάλλευσή μας αργά το χειμώνα (Φεβρουάριο) και πριν φουσκώσουν τα μάτια, εφαρμόζουμε το Roundup 500gr/100lt νερού. Με τα 100lt διαλύματος ψεκάζουμε περίπου 1 στρέμμα. Το Roundup είναι διασυστηματικό ζιζανιοκτόνο, μεταφυτρωτικό και ξηραίνει το εναέριο τμήμα των ζιζανίων, χωρίς να αποκλείσει την αναβλάστησή τους με τις επόμενες βροχές. Το Roundup, όταν εφαρμοστεί σε συγκεκριμένα στάδια ανάπτυξης των ζιζανίων (π.χ. στην άνθηση) δρα και ως διασυστηματικό ζιζανιοκτόνο, καταστρέφοντας ταυτόχρονα και τις ρίζες των ζιζανίων.

Χημική καλλιέργεια κάνουμε στις γραμμές των κλημάτων για να εξοικονομήσουμε όσο πιο πολύ διάλυμα μπορούμε και να μην επιβαρύνουμε το κόστος της επιχείρησης. Το Roundup είναι φιλικό στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια ακολουθούν τα ανοιξιάτικα φρεζαρίσματα (1-2) και τελικά επιβιώνουν τα πιο δυσκολοεξόντωτα ζιζάνια (Βέλιουρας, αγριάδα, περικοκλάδα, κύπερη) τα οποία καταστρέφονται με συμπληρωματική ζιζανιοκτονία στις αρχές του καλοκαιριού (Ιούνιος).

Ένα συμπληρωματικό ζιζανιοκτόνο που χρησιμοποιούμε είναι το FUSILADE. Το Fusilade χρησιμοποιείται για τα δυσκολοεξόντωτα αγρωστώδη ζιζάνια (βέλιουρας, αγριάδα, αγριοβρώμη, ήρα, κύπερη) και εφαρμόζεται έγκαιρα πριν τα ζιζάνια απλωθούν στην καλλιέργεια οπότε κάνουν τη χημική ζιζανιοκτονία δαπανηρή και ίσως και αδύνατη. Για την παρασκευή του διαλύματος ψεκάσμου προστίθεται 1 lt Fusilade σε 100 lt νερού. Με τοπικό ψεκάσμο του ανωτέρου διαλύματος και σε ποσότητα μέχρι 2 lt μπορούμε να καταστρέψουμε τα ζιζάνια όλης της εκμετάλλευσής μας.

## 4.9 ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

### 4.9.1 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ

Πολλοί εχθροί (έντομα, ακάρεα, πουλιά κ.α.) κάνουν ζημιές στη Σουλτανίνα. Από αυτούς η φυλλοξήρα και η ευδεμίδα χρειάζονται προγραμματισμένη αντιμετώπιση σε όλες τις περιοχές της χώρας. Η σοβαρότητα των υπολοίπων ποικίλλει και ανάλογη είναι η μεταχείρισή τους. Έξαρση παρουσιάζουν τελευταία τα ακάρεα, λόγω μειωμένης χρήσης θειαφιού.

α) Έντομα – ακάρεα

Ευδεμίδα

→ οφείλεται στο έντομο *Lobes botrana*

Φυλλοξήρα

→ οφείλεται στο έντομο *Phylloxera vastatrix* ή  
*Peritymbia vitifoliae*

Θρίπας

→ οφείλεται στο έντομο *Frankliniella occidentalis*

<u>Ψευδόκκοκος</u>	→ οφείλεται στο έντομο <i>Planococcus citri</i>
<u>Τζιτζικάκι</u>	→ οφείλεται στο έντομο <i>Empoasca</i> sp.
<u>Ερίνωση</u>	→ οφείλεται στο έντομο <i>Eriophyes vitis</i>
<u>Τετράνυχος</u>	→ οφείλεται στο έντομο <i>Tetranychus urticae</i>
<u>Φυλλοκόπτης</u>	→ οφείλεται στο έντομο <i>Phyllocoptes vitis</i> .

#### 4.9.2 ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ

##### β) Μύκητες και βακτήρια

<u>Ωίδιο</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Uncinula necator</i>
<u>Βοτρύτης</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Botrytis cinerea</i>
<u>Ίσκα</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Polyporus ligniarius</i> ή <i>Stereum hirsutum</i>
<u>Περονόσπορος</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Plasmopara viticola</i>
<u>Φόμοψη</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Phomopsis viticola</i>
<u>Ευτυπίωση</u>	→ οφείλεται στο μύκητα <i>Eutypa lata</i>
<u>Βακτηριακή νέκρωση</u>	→ οφείλεται στο βακτήριο <i>Xanthomonas ampelina</i>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΕΜΠΟΡΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑΣ ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ ΓΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗ

#### 5.1 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Στην Κορινθία η συγκομιδή της Σουλτανίνας ξεκινάει από τις αρχές Αυγούστου και διαρκεί έως και το Νοέμβριο. Ο μήνας αιχμής της συγκομιδής είναι ο Σεπτέμβριος.

Η συγκομιδή των σταφυλιών που προορίζεται για επιτραπέζια χρήση απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και φροντίδα, γιατί τα σταφύλια είναι από τα περισσότερο φθαρτά νωπά προϊόντα και ευαίσθητα στις μηχανικές βλάβες. Η συγκομιδή πρέπει να γίνεται όταν ο καρπός βρίσκεται στο στάδιο της εμπορικής ή τεχνολογικής ωρίμασης, δηλαδή στο στάδιο εκείνο που θα δώσει κατά το χρόνο της κατανάλωσης προϊόν ώριμο για κατανάλωση. Κατά την περίοδο της συγκομιδής υπάρχουν ενδιάμεσοι (μεσίτες) που είναι αντιπρόσωποι εταιρειών διακίνησης και εμπορίας σταφυλιών. Στον αμπελώνα γίνεται μια πρώτη εκτίμηση της ποιότητας των σταφυλιών. Εμπορικά ενδιαφέρει η επιλογή των καταλληλότερων σταφυλιών από άποψη σχήματος, πυκνότητας, μεγέθους και χρώματος ραγών καθώς και της σακχαροπεριεκτικότητάς τους. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά αυτά καθορίζεται και η τιμή του προϊόντος. Η κοπή των σταφυλιών γίνεται με μικρά μαχαίρια.

Η συγκομιδή γίνεται από ειδικευμένα συνεργεία και τα σταφύλια τοποθετούνται σε πλαστικά κιβώτια χωρητικότητας 10kg. Στη συνέχεια φορτώνονται σε φορτηγά για να μεταφερθούν στα εργοστάσια όπου θα ακολουθήσει η διαλογή των σταφυλιών και η συσκευασία τους.

## 5.2. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα σταφύλια παραλαμβάνονται στο χώρο του συσκευαστηρίου από τον υπεύθυνο του τμήματος παραλαβής (γεωπόνο). Γίνεται ένας δεύτερος έλεγχος ποιότητας και χαρακτηρισμός της παρτίδας για την καλύτερη αξιοποίησή της. Για το σκοπό ο υπεύθυνος συμπληρώνει κάποια έντυπα όπου αναφέρει διάφορα στοιχεία, όπως ημερομηνία συγκομιδής, ονοματεπώνυμο παραγωγού, αξιολόγηση, τιμή, προμηθευτή και ποσοστό σακχάρων.

Πριν από οποιαδήποτε επεξεργασία του προϊόντος ο παραγωγός της εκμετάλλευσης είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει δελτίο ψεκασμού για κάθε έκταση από όπου προέρχονται τα σταφύλια του. Σε κάθε δελτίο αναγράφονται αναλυτικά οι ημερομηνίες επεμβάσεων, οι δραστικές ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν, οι ποσότητες αυτών καθώς και ο σκοπός για τον οποίο χρησιμοποιήθηκαν.

Τα δελτία ψεκασμών οπωσδήποτε πρέπει να φέρουν όνομα και υπογραφή από τον επιβλέποντα γεωπόνο. Ταυτόχρονα καταχωρείται στο αρχείο της επιχείρησης με έναν κωδικό (π.χ. 1234).

Αφού γίνει αυτός ο δεύτερος έλεγχος της ποιότητας, το προϊόν περνάει στις γραμμές συσκευασίας για την περαιτέρω επεξεργασία του. Τα κιβώτια μεταφοράς προωθούνται στην γραμμή επεξεργασίας και αδειάζονται προσεχτικά με το χέρι. Εκεί υπάρχουν εργάτριες-συσκευάστριες που καθαρίζουν τα σταφύλια από σάπιες ή μικρές ράγες, τυχόν σκουπίδια και διαμορφώνουν το μέγεθος τους, γενικά αφαιρούν άχρηστα και ζημιωμένα τμήματα των σταφυλιών.

Ο καθαρισμός γίνεται με τη βοήθεια ειδικών κοπτικών ψαλιδιών. Η σημασία του επιμελημένου καθαρισμού είναι μεγάλη, καθώς αυξάνεται η ελκυστικότητα των σταφυλιών, περιορίζονται οι πηγές μολυσμάτων και ο κίνδυνος αλλοίωσης ή απόρριψης των σταφυλιών κατά τον ποιοτικό έλεγχο. Σε

κάθε περίπτωση πρέπει να έχουμε υπόψη μας τις τεχνικές προδιαγραφές του Υπουργείου Γεωργίας που αφορούν την ποιότητα των σταφυλιών.

Στη συνέχεια τα επεξεργασμένα σταφύλια κατατάσσονται σε ποιοτικές κατηγορίες με βάση την ποιότητα και τα διάφορα ειδικά χαρακτηριστικά (μέγεθος ραγών, χρώμα κ.α.) και τοποθετούνται στα μέσα συσκευασίας που είναι πλαστικά ή χάρτινα σακουλάκια, πλαστικά κουπάκια, που με τη σειρά τους τοποθετούνται σε χαρτοκιβώτια των 10kg. Τα υλικά συσκευασίας χρησιμοποιούνται για την καλύτερη εμφάνιση και προστασία των σταφυλιών καθώς και για τον περιορισμό της διαπνοής και την προφύλαξη από σκόνη κ. α. Ακόμη τα υλικά αυτά επιτρέπουν τον άμεσο οπτικό έλεγχο από τον καταναλωτή, δεν αλλοιώνουν το χρώμα του σταφυλιού και είναι ακίνδυνα.

Για τη διευκόλυνση της διακίνησης και τη μείωση του κόστους εμπορίας τα χαρτοκιβώτια τοποθετούνται σε παλέτες και ομαδοποιούνται με κατάλληλα υλικά. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται η σταθερότητα της στοίβαξης, περιορίζονται οι ζημιές κατά την μεταφορά και μειώνεται δραστικά το κόστος φορτοεκφόρτωσης. Η χρησιμοποίηση είναι υποχρεωτική για όλες σχεδόν τις Ευρωπαϊκές αγορές. Οι παλέτες είναι ξύλινες με διαστάσεις 1X1,20m, 0,8X1,2m και 0,8X1,20m (ευρωπαϊκές).

Πριν την ομαδοποίηση των κιβωτίων συσκευασίας στις παλέτες γίνεται ποιοτικός έλεγχος των σταφυλιών. Ο ποιοτικός έλεγχος αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της όλης διαδικασίας και ειδικά όταν πρόκειται για εξαγωγή.

Εξετάζονται η γενική κατάσταση των σταφυλιών, το μέγεθος, το χρώμα, η ομοιομορφία μεγέθους και χρώματος και η παρουσία ελαττωμάτων. Επιπλέον εξετάζεται και η κατάσταση των υλικών συσκευασίας. Επειδή πρόκειται για τρόφιμα, τα υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι καινούργια, καθαρά, να έχουν τις σωστές διαστάσεις και να τηρούν κάποιες προδιαγραφές, κυρίως όσον αφορά τη σήμανση. Όλα τα χαρακτηριστικά που ελέγχονται καταγράφονται σε ειδικά έντυπα. Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με βάση κάποιες προδιαγραφές που έχουν οριστεί. Επειδή το



σταφύλι όπως και όλα τα αγροτικά προϊόντα έχει ελαττώματα υπάρχουν όρια ανοχής για κάθε ποιοτικό χαρακτηριστικό.

Κάθε χαρακτηριστικό που ελέγχεται καθορίζεται από κάποια σταθερότυπα (στάνταρντ). Έτσι το βάρος κάθε τσαμπιού μέσα στο σακουλάκι πρέπει να είναι περίπου 350 έως 900 γρ.. Παράλληλα γίνεται μια δεύτερη εκτίμηση της ποιότητας των σταφυλιών. Στην συνέχεια από όλο το κιβώτιο επιλέγονται πράσινα ή ελαφρώς κίτρινα σταφύλια-τσαμπιά και αποσπώνται ρώγες για μέτρηση του ποσοστού των σακχάρων (βαθμός Brix), τα οποία σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι πάνω από 16-17%.

Για τη μέτρηση των σακχάρων χρησιμοποιούνται ειδικά όργανα τα διαθλασίμετρα. Ο έλεγχος των σακχάρων είναι πολύ βασικός, αφού μειωμένη τιμή του βαθμού Brix (έστω και 14-15%), μπορεί να είναι αιτία απόρριψης του φορτίου. Άλλη μια αιτία απόρριψης φορτίου είναι το ποσοστό ρωγόπτωσης (shatter%). Γι' αυτό γίνεται έλεγχος ρωγόπτωσης σε μερικά χαρτοκιβώτια σε κάθε παλέτα. Το ποσοστό της ρωγόπτωσης δεν πρέπει να ξεπερνά το 3% στο αρχικό προϊόν και το 5% για το προϊόν που έχει φθάσει στον προορισμό του. Παρτίδες σταφυλιών με μεγάλη ρωγόπτωση δε συσκευάζονται για εξαγωγή.

Τα χαρτοκιβώτια σφραγίζονται με κωδικούς, οι οποίοι αναφέρουν την ημερομηνία συσκευασίας, το συνεργείο συσκευασίας, τον επιβλέποντα υπεύθυνο και τον κωδικό του παραγωγού (π.χ. 06091721). Το σφράγισμα των παλετών είναι αναγκαίο και για τον εξαγωγέα αλλά και για τον πελάτη για να υπάρχει αναχνευσιμότητα (traceability) σε περίπτωση προβλήματος.

### **5.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Η Σουλτανίνα μετά από δοκιμές που έγιναν, έδειξε άριστη συμπεριφορά και το ψυγείο. Με τη χρησιμοποίηση ενός ειδικού φύλλου με μεταδισουλφίτ, που τοποθετείται στα τελάρα πάνω από τα σταφύλια, διατηρήθηκε σε θερμοκρασία 0-12°C για 130 ημέρες, σε πολύ καλή κατάσταση.

## Γ΄ ΜΕΡΟΣ

### Τεχνοοικονομική Ανάλυση

60 στρεμμάτων σουλτανίνας σε αρδευόμενη γη στο Δήμο Κιάτου

### Ι. ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΟΝΙΜΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Α / Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Υποκείμενα	Τεμάχιο	100	18.000	1.800.000
2	Σπάγγος	Kg	2.000	60	180.000
3	Κοπριά	Τον	8.000	120	960.000
4	Λίπασμα 0-20-0	Τμ(50kgr)	2.500	180	450.000
5	Λίπασμα 20-20-0	Τμ(50kgr)	4.000	72	288.000
6	Λίπασμα 11-15-15	Τμ(50kgr)	4.200	90	378.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>4.056.000</b>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2**  
**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

<b>A /A</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>	<b>ΔΡΧ.</b>
<b>1</b>	Σκάψιμο	82	82.000
<b>2</b>	Σκάλισμα	82	82.000
<b>3</b>	Φύτεμα	60	60.000
<b>4</b>	Εμβολιασμός	180	180.000
<b>5</b>	Διαμόρφωση σχήματος	120	120.000
<b>6</b>	Λίπανση	130	130.000
<b>7</b>	Άρδευση	150	150.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>804</b>	<b>804.000</b>

$$\begin{aligned} \text{Αξία Φυτείας} &= \text{Δαπάνες υλικών} + \text{δαπάνες εργασίας} = \\ &= 4.056.000 + 804.000 = 4.860.000 \end{aligned}$$

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**  
**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ**

ΕΙΔΟΣ ΕΓΓΕΙΑΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ	Έτος αγοράς ή κατασκ.	Σημερινό κόστος αγοράς ή κατασκευής	Υπολειμματική αξία	Ποσό που πρέπει να αποσβεσθεί	Περίοδ Αποσβ.	Ποσό ετήσιας αποσβ.	Έτη που πέρασαν μέχρι την έναρξ. της απογραφ. 1998	Σύνολο αποσβέσεως μέχρι έναρξη της απογραφής.	Έτη που πέρασαν μέχρι τη λήξη της απογραφής 1999	Σύνολον αποσβέσεως μέχρι την έναρξη της απογραφής	ΑΞΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ	
											ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ	ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ
	1	Δρχ.	Δρχ.	Δρχ.		Δρχ.		Δρχ.		Δρχ.	Δρχ.	Δρχ.
		2	3	4=2-3	5	6=4:5	7	8=6*7	9	10=6*3	11=2-8	12=2-10
		48.000.000		48.000.000		5.468.235		10.936.471		16.404.706	37.063.529	31.595.294
Γραμμική Υποστηλωση για κάλυψη	1997	16.800.000		16.800.000	17	988.235	2	1.976.471	3	2.964.706	14.823.529	13.835.294
Τεχνητή Βροχή	1997	7.200.000		7.200.000	15	480.000	2	960.000	3	1.440.000	6.240.000	5.760.000
Πλαστικά κάλυψης	1997	24.000.000		24.000.000	6	4.000.000	2	8.000.000	3	12.000.000	16.000.000	12.000.000

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4

### ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ

Α/Α	Είδος	Σημερινό κόστος αγοράς ή κατασκ.	Ποσό που πρέπει να αποσβεσθεί	Περίοδος Απόσβεσης	Ποσό ετήσιας Απόσβεσης
1.	Αξία Φυτείας	4.860.000	4.860.000	15	324.000
2.	Γεωργ. Ελκ. 45 ίππων	6.500.000	6.500.000	15	433.333
3.	Σκαπτικό (φρέζα)	1.000.000	1.000.000	15	66.666
4.	Ψεκαστικό	1.000.000	1.000.000	15	66.666
5.	Κλαδευτικό	900.000	900.000	15	60.000
6.	Καλλιεργητής	400.000	400.000	15	26.666
7.	Λιπασματοδιανομέας	300.000	300.000	15	20.000
8.	Μικρό σκαπτικό	1.400.000	1.400.000	15	93.333
9.	Θεοφιστικό	400.000	400.000	15	26.666
10.	Ανυψωτής βαρών	100.000	100.000	15	6.666
11.	Αποθήκη	4.000.000	4.000.000	40	100.000
12.	Γραμ. υπό κάλυψη	16.800.000	16.800.000	17	988.235
13.	Αρδευτικό σύστημα	7.200.000	7.200.000	15	480.000
14.	Πλαστικά κάλυψης	24.000.000	24.000.000	6	4.000.000
<b>15.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>68.860.000</b>	<b>68.860.000</b>		<b>6.692.231</b>

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΛΙΚΩΝ  
ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΧΡΟΝΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5  
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Antracol	TM(400gr)	1.800	60	108.000
2	Topas	TM(400ml)	8.000	16	128.000
3	Afugan	Lt	11.500	9	103.500
4	Punch	TM(50ml)	7.500	8	60.000
5	Systane	TM(400ml)	7.000	8	56.000
6	Rovval	Lt	22.000	6	132.000
7	Bayfidan	TM(100ml)	2.700	30	81.000
8	Prosper	TM(500ml)	5.500	15	82.500
9	Image	TM(200ml)	1.200	15	18.000
10	Desis	Lt	12.000	8,5	102.000
11	Ultaside	Lt	9.000	7,5	67.500
12	Neovon	Lt	13.000	15	195.000
13	Acepnate	TM(400ml)	2.400	19	45.600
14	Polutrin	Lt	9.500	1,2	11.400
15	Reldan	Lt	4.800	12	57.600
16	Bulldock	Lt	12.000	9	108.000
17	Folicur	Lt	2.400	6	14.400
18	Cascade	TM(200ml)	1.500	15	22.500
19	Φολπτετ	TM(300gr)	1.800	60	108.000
20	Iscal	Lt	6.700	15	100.500
21	Roundup	TM(1kg)	2.800	15	42.000
22	Fusilade	Lt	14.000	2	28.000
23	Accel	Ιδιόκτιο	650	1.200	780.000
24	Litozen	TM(200ml)	2.700	5	13.500
25	Viormon	TM(200ml)	3.500	10	35.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>2.500.000</b>

**ΛΙΠΑΝΣΗ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Λίπασμα 11-15-15	Τμ(50gr)	4.200	90	378.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>378.000</b>

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ**

**2.878.000**

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6

<b>ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<b>ΕΠΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΜΗΝΑΣ)</b>
Σκάψιμο	3 <sup>ος</sup> -5 <sup>ος</sup>
Σκάλισμα	4 <sup>ος</sup> -6 <sup>ος</sup>
Ψεκασμοί	5 <sup>ος</sup> -9 <sup>ος</sup>
Βλαστολόγημα Κορφολόγημα	5 <sup>ος</sup> -6 <sup>ος</sup>
Τρύγος	10ος
Λίπανση	1 <sup>ος</sup> -2 <sup>ος</sup>
Κλάδευμα	2 <sup>ος</sup> -3 <sup>ος</sup>
Μεταφορές	1 <sup>ος</sup> -12 <sup>ος</sup>
Αρδεύσεις	6 <sup>ος</sup> -9ος

**II. ΕΤΗΣΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΦΥΤΕΙΑΣ  
ΣΟΥΛΤΑΝΙΝΑΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

<b>A/A</b>	<b>ΣΥΣΚΕΥΑΣ.</b>	<b>ΑΣΘΕΝΕΙΑ</b>	<b>ΔΟΣΟΛ. ΑΝΑ 100lt νερού</b>	<b>ΣΥΧΝΟΤ.</b>	<b>ΜΗΝΑ</b>
<b>1</b>	Antracol	Περονόσπορος	200 gr	2 φορές	Μάιος
<b>2</b>	Topas	Ωιδιο	400ml	2 φορές	Μάιος-Ιούλιος
<b>3</b>	Afugan	Ωιδιο	70ml	2 φορές	Ιούνιος
<b>4</b>	Punch	Ωιδιο	6ml	1 φορά	Μάιος
<b>5</b>	Systane	Ωιδιο	25ml	2 φορές	Μάιος
<b>6</b>	Rovval	Βορτύτης	100ml	1 φορά	Μάιος
<b>7</b>	Bayfidan	Ωιδιο	25ml	2 φορές	Ιούλιος-Αύγουστος
<b>8</b>	Prosper	Ωιδιο	60ml	2 φορές	Ιούλιος-Αύγουστος
<b>9</b>	Image	Ωιδιο	50ml	1 φορά	Αύγουστος
<b>10</b>	Desis	Ευδεμίδα	70ml	2 φορές	Ιούνιος- Ιούλιος
<b>11</b>	Ultracide	Ψευδόκκοκος	125ml	1 φορά	Αύγουστος
<b>12</b>	Neovon	Τετράνυχος	125ml	2 φορές	Μάιος-Ιούλιος
<b>13</b>	Acepnate	Θρίπας	125ml	1 φορά	Ιούνιος
<b>14</b>	Polytrin	Ευδεμίδα	20ml	1 φορά	Ιούλιος
<b>15</b>	Reldan	Τετράνυχος	200ml	1 φορά	Ιούλιος
<b>16</b>	Bulldock	Ευδεμίδα	50ml	3 φορές	Ιούλιος-Αύγουστος
<b>17</b>	Folicur	Ευδεμίδα	100ml	1 φορά	Ιούνιος
<b>18</b>	Cascade	Ευδεμίδα	50ml	1 φορά	Ιούνιος
<b>19</b>	Φολπετ	Φόμοψη	150gr	2 φορές	Απρίλιος
<b>20</b>	Iscal	Τσκα	250ml	1 φορά	Μάρτιος



## ΠΙΝΑΚΑΣ 8

### Υπολογισμός εργασίας

Εποχή	Είδος εργ.	Ανθρώπινη				Μηχανικής
		Οικογενειακή		Ξένη		Ιδία σε ώρες
		Ώρες	Δρχ.	Ώρες	Δρχ.	90
3 <sup>ος</sup> -5 <sup>ος</sup>	Σκάψιμο	27	27.000	-	-	90
4 <sup>ος</sup> -6 <sup>ος</sup>	Σκάλισμα	27	27.000	-	-	420
5 <sup>ος</sup> -9 <sup>ος</sup>	Ψεκασμοί	1085	1.085.680	503	503.000	
5 <sup>ος</sup> -6 <sup>ος</sup>	Βλαστολόγημα	64	64.000	32	32.000	
	Κορυφολόγημα					
10ος	Τρύγος	868	868.500	415	415.000	
1 <sup>ος</sup> -2 <sup>ος</sup>	Λίπανση	43	43.420			
2 <sup>ος</sup> -3 <sup>ος</sup>	Κλάδεμα	64	64.000	56	56.000	60
1 <sup>ος</sup> -12 <sup>ος</sup>	Μεταφορές	86	86.000	696	696.000	
6 <sup>ος</sup> -9 <sup>ος</sup>	Αρδεύσεις	50	50.000	-	-	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.337,5</b>	<b>1.3337.500</b>	<b>1.702</b>	<b>1.702.000</b>	<b>481</b>

## 2. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

### 2.1 ΜΟΝΙΜΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

	ΕΝΑΡΞΗ	ΛΗΞΗ
- ΕΔΑΦΟΣ	64.800.000	64.800.000
- ΑΞΙΑ ΦΥΤΕΙΑΣ	4.860.000	4.536.000
- ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ	4.000.000	3.700.000
- ΕΓΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ		
- ΓΡΑΜ. ΥΠΟΣΤ. ΚΑΛΥΨΗ	16.800.000	13.835.300
- ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	7.200.000	5.760.000
- ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΑΛΥΨΗΣ	24.000.000	20.000.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>121.660.000</b>	<b>112.631.300</b>

### 2.2 ΗΜΙΜΟΝΙΜΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Γεωργικά μηχανήματα	12.000.000	9.600.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>12.000.000</b>	<b>9.600.000</b>

### 2.3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Αμοιβή ξένης εργασίας	1.702.000	0
Πληρωμές (ΔΕΗ,ΚΑΥΣΙΜΑ)	2.000.000	0
Αναλώσιμα (Αναλώσιμα + Αμοιβή + εργ. x 9%)	2.878.000	0
Τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου	206.100	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6.786.100</b>	<b>0</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>140.446.100</b>	<b>122.231.300</b>

### 3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

#### 3.1 ΕΔΑΦΟΣ

-ενοίκιο εδάφους	Δραχμές
(60στρ. x 50.000)	3.000.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.000.000</b>

#### 3.2 ΕΡΓΑΣΙΑ

Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	1.337.500
Αμοιβή ξένης εργασίας	1.702.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.039.500</b>

#### 3.3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Αναλώσιμα	2.878.000
Πληρωμές σε τρίτους	2.000.000
Τόκοι κυκλ. κεφαλαίου	206.100
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.084.100</b>

<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>11.123.600</b>
----------------------	-------------------

#### 4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ

##### 4.1 ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

###### 4.1.1 Ενοίκιο εδάφους

(60x50.000) 3.000.000

4.1.2 Αμοιβή οικογενειακής  
εργασίας 1.337.500

4.1.3 Απόσβεση κεφαλαίου 6.692.231

###### 4.1.4 Συντήρηση κεφαλαίων

- μόνιμου (πλην εδάφους) 952.953  
(ΜΕΚ.47.647.648x2%

- ημιμόνιμο  
(ΜΕΚ. 10.300.000x3%) 309.000

###### 4.1.5 Ασφάλιστρα κεφαλαίου

- μονίμου (πλην εδάφους)  
52.345.650x1% 523.456

- ημιμόνιμου  
10.800.000x1% 108.000

###### 4.1.6 Τόκοι κεφαλαίων

- μόνιμου (πλην εδάφους)  
52.345.650x9% 4.711.108

- ημιμόνιμο  
10.800.000x9% 972.000

Αμοιβή οικογεν.εργασίας

1.337.500x9% επί εξάμηνο 60.187

##### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

(1.046.913+324.000)x9% επί  
εξαμήνου 61.691

-Ασφαλίσεων	
(523.456+108.000)×9% επί εξαμήνου	28.415
<b><u>ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</u></b>	<b><u>18.756.541</u></b>

#### **4.2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ**

4.2.1 Αμοιβή εργασίας τρίτων	1.702.000
4.2.2 Αξία υλικών	2.878.000
4.2.3 Πληρωμές σε τρίτους	2.000.000
4.2.4 Τόκους κυκλοφοροριακού κεφαλαίου	206.100
<b><u>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</u></b>	<b><u>6.786.100</u></b>

**ΣΥΝ. ΠΑΡΑΓ. ΔΑΠ. =Σ.Σ.Δ.+Σ.Μ.Δ.=18.756.541+6.786.100=25.542.641**

#### **4.3 Σταθερές Δαπάνες (% του συνόλου)**

$\Sigma.Σ.Δ./\Sigma.Π.Δ.\times 100 = (18.756.541/25.542.100)\times 100 = 73,43\%$

#### **4.4.1 Μεταβλητές Δαπάνες(% του συνόλου)**

$\Sigma.Σ.Δ./\Sigma.Π.Δ.\times 100 = (6.786.100/25.542.100)\times 100 = 26,57\%$

**5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ  
ΤΕΚΜΑΡΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

**5.1 Καταβαλλόμενες χρηματικές δαπάνες**

5.1.1 Αμοιβή εργασίας τρίτων	1.702.000
5.1.2 Αξία υλικών	2.878.000
5.1.3 Πληρωμές σε τρίτους	2.000.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>6.580.000</b>

**5.2 Τεκμαρτές Δαπάνες**

5.2.1 Ενοίκιο εδάφους	3.000.000
5.2.2 Αμοιβή οικογενειακής εργασίας	1.337.500
5.2.3 Απόσβεση κεφαλαίων	6.692.231
5.2.4 Συντήρηση κεφαλαίων	
-Μόνιμο (πλην εδάφους)	952.953
-Ημιμόνιμο	309.000
5.2.5 Ασφάλιστρα κεφαλαίων	
-Μόνιμο	523.456
-Ημιμόνιμο	108.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΚΜΑΡΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>12.923.140</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ=6.580.000+12.923.140=19.503.140</b>	

**5.3 Καταβαλλόμενες Δαπάνες (% του συνόλου)**

$$(6.580.000/19.503.140) \times 100 = 33,74\%$$

**5.4 Τεκμαρτές Δαπάνες (% του συνόλου)**

$$(12.923.140/19.503.140) \times 100 = 66,26\%$$

## 6. ΤΟ ΚΕΡΔΟΣ - ΤΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΚΕΡΔΟΣ - ΤΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΚΑΙ Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

### 6.1 Κέρδος

Κέρδος Ακαθάριστη Πρόσοδος (Α.Π.)-Παραγωγικές Δαπάνες (1)

(Α.Π.)=Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (Α.Α.Π.)+Ασφαλιστικές Αποζημ.(2)

Α.Α.Π.= Εισπράξεις + Ιδιοκατανάλωση

Εισπράξεις= 168.000κιλά x 160=26.880.000 δρχ.

Ιδιοκατανάλωση= 105.280 δρχ.

Παραγωγικές Δαπάνες:25.542.641

Ασφαλιστικές Αποζημιώσεις:0

Α.Π.= 26.985.280 δρχ.

Κέρδος=(26.880.000+105.280)-25.542.641=1.442.639 δρχ.

### 6.2 Ακαθάριστο Κέρδος

Ακαθάριστο Κέρδος= Ακαθάριστη πρόσοδος-Μ.Δαπάνες

= 26.985.280-6.786.100=20.199.180 δρχ.

### 6.3 Γεωργικό Εισόδημα (Γ.Ε.)

Γ.Ε. =Αμοιβή Οικογενειακής Εργασίας + Τόκοι Ιδίων Κεφαλαίων + Κέρδος=

=1.337.500+5.833.401+1.442.639=8.613.540 δρχ.

### 6.4 Αποδοτικότητα Κεφαλαίου (Α.Κ.)

Α.Κ.=Καθαρή Πρόσοδος/ΜΕΚ x 100

Κ.Π.=Α.Π.-(παραγωγικές δαπάνες-τόκοι κεφαλαίων-ενοίκιο εδάφους)=

=Κέρδος+τόκοι κεφαλαίων+ενοίκιο εδάφους=

=1.442.639+5.833.401+3.000.000=10.276.040 δρχ.

Μ.Ε.Κ.=(ενεργητικό στην έναρξη+ενεργητικό στη λήξη)/2=

=40.446.100+122.231.300/2=131.338.700

Άρα (Α.Κ.)= (10.276.040/131.338.700)x100=7,8%

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα τελικά οικονομικά στοιχεία παρατηρούμε ότι το Κέρδος της εκμετάλλευσης είναι 1.442.639 δραχμές. Το Ακαθάριστο κέρδος είναι 20.199.180 δραχμές. Το Γεωργικό εισόδημα 8.613.540 δραχμές και η Αποδοτικότητα του κεφαλαίου ανέρχεται στο 7,8%.

Αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε τέλος από τα οικονομικά αποτελέσματα είναι ότι η εκμετάλλευση φέρει κέρδη. Συνεπώς ο παραγωγός μπορεί να συνεχίσει την καλλιέργεια της Σουλτανίνας και για τα επόμενα χρόνια αφού του εξασφαλίζει ένα καλό γεωργικό εισόδημα και επιπλέον του αποφέρει μια καλή αποδοτικότητα του επενδυμένου κεφαλαίου, τέτοια που να πλησιάζει ή να ξεπερνά τα επιτόκια των τραπεζιτικών καταθέσεων. Η Σουλτανίνα στην περιοχή της Κορινθίας, συνιστά μια δυναμική γεωργική δραστηριότητα και θα παραμείνει ως τέτοια εφόσον η καλλιέργειά της δεν επεκταθεί αλόγιστα ώστε να καλύψει υπερβολικές εκτάσεις.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Θεοδώρου Μ. Λεωνίδου (1993), «*Η ποιότητα στα εξαγόμενα επιτραπέζια σταφύλια*». Σημειώσεις του Αριστοτελείου πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
2. Διεθνές Γραφείο Αμπέλου και Οίνου, «*Νέες ποικιλίες Επιτραπέζιων Σταφυλιών και Σταφίδων*», υπό R. Wanger και P. Truel.
3. Δημόπουλος Β. (1994), «*Φυτοπροστατευτικά προϊόντα*», Σημειώσεις του ΤΕΙ Καλαμάτας.
4. Ηλιόπουλος Α. (1993), «*Ειδική Φυτοπροστασία*», Σημειώσεις του ΤΕΙ Καλαμάτας
5. Καρβούνης Δ., «*Σημειώσεις με τεχνοοικονομικά στοιχεία*», Σημειώσεις της Διεύθυνσης Γεωργίας Κιάτου.
6. Βασιλείου Κριμπά, Καθηγητή Αμπελουργίας, Ελλάς «*Αμπελογραφία*».
7. Γεωπονική Κιάτου, «*Σημειώσεις για την καλλιέργεια Σουλτανίνας στο Νομό Κορινθίας*».