

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

---

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Συγκριτική μελέτη για την παραγωγή βιολογικής και  
συμβατικής κορινθιακής σταφίδας στην περιοχή  
Αιγιαλείας του Ν. Αχαΐας**



**Πτυχιακή εργασία  
της σπουδάστριας  
Σωτηροπούλου Ελένης**

**Αίγιο, Νοέμβριος 2000**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΤΕΙ)  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

---

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Συγκριτική μελέτη για την παραγωγή βιολογικής και  
συμβατικής κορινθιακής σταφίδας στην περιοχή  
Αιγιαλείας του Ν. Αχαΐας**

**Πτυχιακή εργασία  
της σπουδάστριας  
Σωτηροπούλου Ελένης**

**Επιβλέπων καθηγητής:  
Καραμπέτσος Ιωάννης**

**Αίγιο, Νοέμβριος 2000**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	5
Εισαγωγή	6

### ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

##### Γενικά χαρακτηριστικά της περιοχής Αιγιαλείας.

1.1 Γεωγραφική θέση της περιοχής	7
1.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή της περιοχής	7
1.3 Κατανομή της έκτασης της επαρχίας Αιγιαλείας.	8
1.4 Το έδαφος της περιοχής.	11
1.5 Το κλίμα της περιοχής.	11
1.5.1 Θερμοκρασία.	11
1.5.2 Υγρασία	13
1.5.3 Βροχή	15
1.5.4 Χαλάζι – Χιόνι.	17
1.5.5 Παγετός.	17

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

##### Βοτανικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά της κορινθιακής σταφίδας-καλλιεργητικές φροντίδες.

2.1 Βοτανική κατάταξη της σταφίδας	18
2.2 Σύντομο ιστορικό της Κορινθιακής σταφίδας	19
2.3. Αμπελογραφική Περιγραφή	20
2.4 Εγκατάσταση νέας φυτείας.	21
2.5 Καλλιεργητικές φροντίδες	21
2.5.1 Καλλιέργεια του εδάφους.	22
2.5.2 Κλάδεμα	22
2.5.3 Λίπανση	23
2.5.4 Χαραγή	24
2.5.5 Άρδευση	27

2.6 Ζωικοί εχθροί	27
2.6.1 Φυλλοξήρα	27
2.6.2 Ευδεμίδα	28
2.6.3 Ψευδόκοκκος	29
2.6.4 Τετράνυχος	28
2.7 Μυκητολογικές ασθένειες.	29
2.7.1 Περονόσπορος	29
2.7.2 Ωίδιο	30
2.7.3 Φόμοψη	31
2.7.4 Ισκα	32
2.7.5 Τεφρά σήψη	32
2.8 Βακτηριολογικές ασθένειες.	33
2.8.1 Καρκίνος.	33
2.9 Γεωργικές προειδοποιήσεις.	33
2.10 Ζιζάνια	33
2.11 Ο τρύγος	35
2.12 Αποξήρανση της κορινθιακής σταφίδας	36
2.12.1 Μέθοδοι αποξήρανσης	36
2.13 Ποιότητα της κορινθιακής σταφίδας	37
2.14 Καρπός για εμπόριο και εξαγωγή	39
2.15 Εμπορικοί τύποι κορινθιακής σταφίδας.	40
2.16 Τυποποίηση της κορινθιακής σταφίδας	41
2.17 Διάθεση της κορινθιακής σταφίδας	42

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης.**

3.1 Πολιτική της Ε.Ε. για την Κορινθιακή σταφίδα	44
3.2 Κοινοτικά προγράμματα – οικονομικές ενισχύσεις.	45

## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

### Συγκριτική μελέτη αξιολόγησης και διαχείρισης βιολογικών και συμβατικών σταφιδαμπέλων στην περιοχή της Αιγιαλείας.

Εισαγωγή	48
Μεθοδολογία	52
Αποτελέσματα της έρευνας	52
1. Ανθρώπινο δυναμικό.	53
2. Καλλιεργητικές φροντίδες	53
3. Φυτοπροστασία	58
Συμπεράσματα	59
Βιβλιογραφία	60
Παράρτημα I	
Ερωτηματολόγιο συνέντευξης σταφιδοκαλλιεργητών.	61
Παράρτημα II	
Φωτογραφικό υλικό σχετικό με την παραγωγή Κορινθιακής σταφίδας.	71

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η παρούσα πτυχιακή εργασία υλοποιήθηκε στο Ινστιτούτο Προστασίας Φυτών Πάτρας (ΕΘΙΑΓΕ).

Θερμές ευχαριστίες στην Δρ. Α. Λιόπα-Τσακαλίδη, Δόκιμη Ερευνήτρια Δ' για την παροχή του υλικού, για την βοήθειά της στην συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας, την υποστήριξή και τις κριτικές συζητήσεις που είχα μαζί της κατά την διάρκεια της υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε έχοντας σαν κύριο σκοπό την αναζήτηση πληροφοριών, σχετικά με την καλλιέργεια και την παραγωγή **Κορινθιακής** σταφίδας (βιολογικής και συμβατικής) στην επαρχία Αιγιαλείας του Ν. Αχαΐας.

Η εργασία αποτελείται από το Πρώτο και το Δεύτερο Μέρος. Το Πρώτο Μέρος περιλαμβάνει γενικά στοιχεία για της εδαφοκλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, για την καλλιέργεια, την παραγωγή, την εμπορία κλπ της σταφίδας στην περιοχή και το Δεύτερο Μέρος τα αποτελέσματα μιας μελέτης που έγινε με ερωτηματολόγια, σε 50 παραγωγούς που ασχολούνται με την καλλιέργεια της κορινθιακής σταφίδας.

# ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ.

#### 1.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η επαρχία Αιγιαλείας αποτελεί το Β.Α. τμήμα του Νομού Αχαΐας κατά μήκος του Κορινθιακού κόλπου και έχει πρωτεύουσα το Αίγιο. Έχει περίπου 54.000 κατοίκους. Το εδαφός της είναι πεδινό κοντά στα παράλια του Κορινθιακού, και στα νότια έχει τα βουνά Φτερέϊκο και Μαυρικιώτικο. Η επαρχία Αιγιαλείας έχει αρκετούς χειμάρρους και ποτάμια, όπως ο Μεγανίτης, ο Σελινούντας, ο Κερυνίτης, ο Βουραϊκός, ο Κράθης κ.α. Ο τόπος είναι πλούσιος σε νερά που κυλούν κάτω από την επιφάνεια και βγαίνουν στην παραλία. Πολλοί αγρότες της περιοχής χρησιμοποιούν τα υπόγεια νερά για πότισμα μέσω γεωτρήσεων. Το εδαφός της, είναι πολύ εύφορο. Παράγει εσπεριδοειδή, λάδι, κρασί, όμως το σπουδαιότερο προϊόν της είναι η **μαύρη σταφίδα**, η οποία είναι γνωστή με το όνομα **“Βοστίτσα”** που εξάγεται στο εξωτερικό και αποτελεί βασικό οικονομικό παράγοντα της επαρχίας Αιγιαλείας.

#### 1.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Το όνομα της περιοχής οφείλεται στον πρώτο βασιλιά της Σικυώνας Αιγιαλέα.

Σύμφωνα με τον Πausανία, αρχικά η πόλη Αιγιαλεία, είχε κτισθεί από τον Αιγιαλέα και ύστερα από τον θάνατό του πήρε το ονομά του ολόκληρη η περιοχή και οι κατοικοί της ονομάστηκαν Αιγιαλείς.

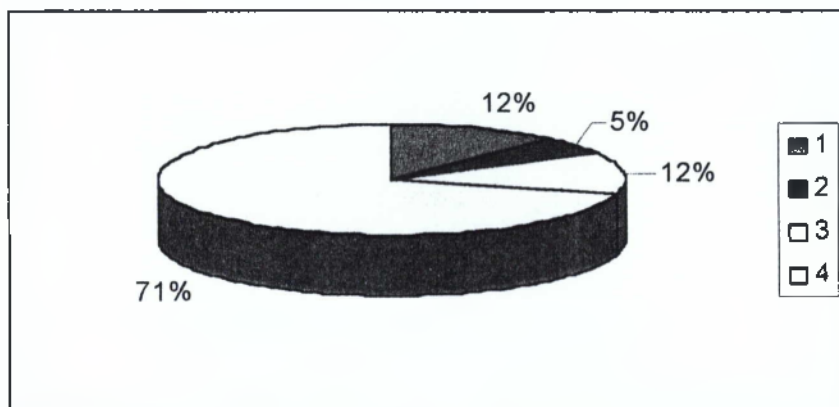
Σύμφωνα με τον Απολλόδωρο, Αιγιαλεία ονομαζόταν ολόκληρη η Πελοπόννησος. Πάνω σε αυτό διαφωνούν ο Πausανίας και ο Στράβων, που ισχυρίζονται πως Αιγιαλεία ονομαζόταν η περιοχή, που αργότερα πήρε το όνομα Αχαΐα. Πρώτοι της κάτοικοι θεωρούνται οι Πελασγοί-Αιγιαλείς. Αργότερα ήρθαν οι Ίωνες από την Αττική, με αρχηγό τον Ίωνα, ενώθηκαν ειρηνικά με τους Πελασγούς και έζησαν μαζί. Το 1100 π.Χ. η Αιγιαλεία καταλήφθηκε από τους Αχαιούς, που διωγμένοι από τους Δωριείς, εγκαταστάθηκαν στο βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Από τότε, έμεινε το όνομα Αχαΐα.



### 1.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ.

Στον νομό Αχαΐας το σύνολο της έκτασης είναι 3.271,5 (100%) χιλιάδες στρέμματα. Από αυτά 677,8 (21%) είναι πεδινά, τα 451,0 (14%) είναι ημιορεινά και τα 2.142,7 (65%) είναι ορεινά.

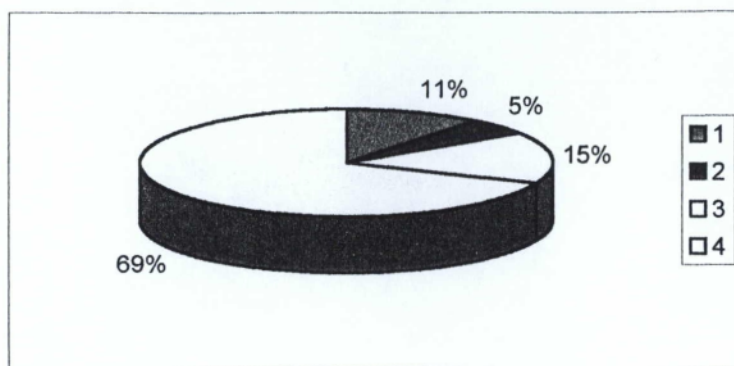
Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις στο σύνολο είναι 963,1 (29,4 %) χιλιάδες στρέμματα. Από αυτά τα 393,1 (12%) είναι πεδινά, τα 169,0 (5,16%) είναι ημιορεινά και τα 401,0 (12,25%) είναι ορεινά.



Εικ. 1: Κατανομή της έκτασης, στο Ν. Αχαΐας. (1= πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές, 2= ημιορεινές καλλιεργούμενες περιοχές, 3=ορεινές καλλιεργούμενες περιοχές, 4= υπόλοιπη μη καλλιεργούμενη έκταση)

Στην επαρχία Αιγιαλείας υπάρχουν 53 κοινότητες. Από αυτές 21 είναι πεδινές, 7 ημιορεινές και 25 ορεινές κοινότητες. Το σύνολο της έκτασης της επαρχίας είναι 511,7 χιλιάδες στρέμματα, από τα οποία τα 87,0 χιλιάδες είναι πεδινά, τα 55,8 χιλιάδες είναι ημιορεινά και τα 369,0 χιλιάδες είναι ορεινά.

Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις στο σύνολο είναι 159,9(31,2%) χιλιάδες στρέμματα. Από αυτά τα 55,8 χιλιάδες (10,9%) είναι πεδινά, τα 25,0 χιλιάδες (4,8%) είναι ημιορεινά και τα 79,1 χιλιάδες (15,4%) είναι ορεινά.



Εικ.2: Κατανομή της έκτασης στην επαρχία Αιγιαλείας (1= πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές, 2= ημιορεινές καλλιεργούμενες περιοχές, 3=ορεινές καλλιεργούμενες περιοχές, 4= υπόλοιπη μη καλλιεργούμενη έκταση)

Το σύνολο της έκτασης της κορινθιακής σταφίδας σε όλη την Αχαΐα είναι 120.989 στέμματα, σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (1996). Από αυτά 21.220 στέμματα είναι αρδευόμενη έκταση. Η κορινθιακή σταφίδα το 1996 στο νομό Αχαΐας είχε φτάσει τους 13.013 παραγωγή σε τόνους.



#### 1.4 ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το έδαφος της περιοχής περιέχει ανθρακικό ασβέστιο από υψηλό έως μέτριο ποσοστό. Έχει pH ελαφρύ ως μέτρια αλκαλικό. Η συγκέντρωση αλάτων είναι σε χαμηλό επίπεδο. Η συγκέντρωση καλίου (K), φωσφόρου (P) σιδήρου (Fe) και μαγγανίου (Mn) κυμαίνεται σε επιθυμητό επίπεδο. Η συγκέντρωση μαγνησίου (Mg) και αζώτου (N) είναι σε χαμηλό επίπεδο. Η συγκέντρωση του Βορίου(B) είναι σε κατώτερα από τα επιθυμητά επίπεδα.

Τα εδάφη της περιοχής είναι παλιές και νέες εναποθέσεις χειμάρρων, ιδίως του ποταμού Σελινούντα και αποτελούνται από κροκάλα, πηλό, άργιλο, μάργα, κ.τ.λ. Τα νεογενή εδάφη, που καταλαμβάνουν τους πρόποδες των νοτίων αναπτυσσόμενων υψωμάτων, σχηματίστηκαν από μικρές κατολισθήσεις των γειτονικών λόφων. Είναι κυρίως κόκκινο χρώμα, μικρού βάθους, με σημαντικό ποσοστό πυριτικό ή ασβεστολιθικό χαλίκι στην επιφάνεια και στο βάθος της κατανομής.

#### 1.5 ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το κλίμα της επαρχίας της Αιγιαλείας χαρακτηρίζεται ως εύκρατο, με θερμό καλοκαίρι και ήπιο με βροχερό χειμώνα. Το μικροκλίμα δεν παρουσιάζει μεγάλη απόκλιση από το κλίμα. Τα κλιματικά στοιχεία επηρεάζονται από τον Κορινθιακό κόλπο και το Ιόνιο πέλαγος λόγω των Βορειοδυτικών ανέμων κυρίως τον χειμώνα.

##### 1.5.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.

**Μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής κατά τα έτη (1996-1998)**

**Πίνακας 1:** Θερμοκρασία του αέρα την χρονική περίοδο 1996 στην περιοχή.

Μήνας – 1996	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	6,5	11,3	8,8
Φεβρουάριος	6,1	11,7	8,9
Μάρτιος	5,8	11,6	8,8
Απρίλιος	9,1	18,0	13,4
Μάιος	15,2	26,6	20,7
Ιούνιος	18,6	29,9	24,4
Ιούλιος	20,3	32,6	26,6
Αύγουστος	20,8	32,4	26,6

Σεπτέμβριος	17,4	27,2	22,0
Οκτώβριος	13,4	20,6	16,8
Νοέμβριος	10,4	18,6	14,1
Δεκέμβριος	8,3	15,1	11,3
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>12,7</b>	<b>21,3</b>	<b>16,9</b>

**Πίνακας 2:** Θερμοκρασία του αέρα την χρονική περίοδο 1997 στην περιοχή.

Μήνας – 1997	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	6,4	14,3	10,0
Φεβρουάριος	6,1	14,4	10,0
Μάρτιος	6,7	14,8	10,7
Απρίλιος	7,3	16,3	11,7
Μάιος	15,3	26,7	21,1
Ιούνιος	19,1	31,0	25,0
Ιούλιος	20,8	33,5	27,5
Αύγουστος	19,6	31,0	25,3
Σεπτέμβριος	17,4	26,9	21,9
Οκτώβριος	13,5	21,8	14,7
Νοέμβριος	11,5	16,9	14,0
Δεκέμβριος	7,6	13,9	10,4
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>12,6</b>	<b>21,8</b>	<b>17,1</b>

**Πίνακας 3:** Θερμοκρασία του αέρα την χρονική περίοδο 1998 στην περιοχή.

Μήνας – 1998	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	6,7	13,8	9,8
Φεβρουάριος	6,8	15,3	10,7
Μάρτιος	5,1	13,8	9,4
Απρίλιος	10,9	21,2	15,8
Μάιος	14,4	24,3	19,3
Ιούνιος	19,2	31,6	25,4
Ιούλιος	22,4	34,6	28,7

Αύγουστος	23,3	34,1	28,8
Σεπτέμβριος	18,2	27,6	22,7
Οκτώβριος	14,9	24,6	19,4
Νοέμβριος	10,5	17,8	13,9
Δεκέμβριος	6,5	12,1	9,1
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>13,2</b>	<b>22,6</b>	<b>17,7</b>

Πηγή: Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών Π.Ε. Πατρών.

Η θερμοκρασία είναι το κυριότερο μετεωρολογικό στοιχείο, που οι ακραίες τιμές του, προκαλούν ζημιές σε καλλιέργειες. Είναι γνωστές οι ζημιές που προκαλούνται από παγετό Γενικά, θερμοκρασία παγετού, θεωρείται όταν η θερμοκρασία αέρος είναι ίση ή μικρότερη των 0° C. Από την ένταση και την διάρκεια του παγετού θα εξαρτηθούν οι ζημιές που θα προκληθούν στα φυτά. Από την άλλη μεριά ζημιές επίσης μπορούν να προκληθούν στα φυτά από υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες.

Η θερμοκρασία εμφανίζει το minimum της τιμής της τον Φεβρουάριο και το maximum τον Αύγουστο.

### 1.5.2. ΥΓΡΑΣΙΑ.

**Πίνακας 4:** Υγρασία του αέρα κατά την χρονική περίοδο 1996 στην περιοχή.

Μήνας – 1996	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	67,9	91,2	80,2
Φεβρουάριος	67,3	95,0	81,4
Μάρτιος	63,3	91,8	78,8
Απρίλιος	50,7	92,1	72,3
Μάιος	42,4	88,1	65,8
Ιούνιος	35,4	73,6	53,3
Ιούλιος	29,0	69,4	47,5
Αύγουστος	33,4	77,7	55,4
Σεπτέμβριος	38,4	83,8	60,6
Οκτώβριος	57,3	92,4	76,6
Νοέμβριος	56,3	94,9	77,2
Δεκέμβριος	68,8	97,8	87,2
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>50,8</b>	<b>87,3</b>	<b>69,7</b>

**Πίνακας 5:** Υγρασία του αέρα κατά την χρονική περίοδο 1997 στην περιοχή.

Μήνας – 1997	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	58,2	89,5	75,5
Φεβρουάριος	48,2	83,2	65,1
Μάρτιος	44,6	85,5	65,2
Απρίλιος	45,1	86,9	68,2
Μάιος	31,7	77,4	53,4
Ιούνιος	35,0	79,4	55,6
Ιούλιος	26,6	74,4	46,8
Αύγουστος	32,1	76,5	53,1
Σεπτέμβριος	38,5	75,9	56,7
Οκτώβριος	48,9	89,3	69,4
Νοέμβριος	73,1	97,7	88,6
Δεκέμβριος	62,3	95,9	78,8
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>45,4</b>	<b>84,3</b>	<b>64,7</b>

**Πίνακας 6:** Υγρασία του αέρα κατά την χρονική περίοδο 1998 στην περιοχή.

Μήνας – 1998	Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση
Ιανουάριος	58,4	92,1	77,5
Φεβρουάριος	49,1	84,5	67,7
Μάρτιος	43,7	84,2	64,8
Απρίλιος	41,7	82,4	62,6
Μάιος	43,8	86,6	64,0
Ιούνιος	31,8	76,1	53,5
Ιούλιος	24,6	61,3	42,2
Αύγουστος	29,8	65,4	48,0
Σεπτέμβριος	43,2	80,3	62,4
Οκτώβριος	45,0	84,6	66,2
Νοέμβριος	52,1	89,1	71,0
Δεκέμβριος	55,1	90,7	71,8
<b>Μέσοι όροι</b>	<b>43,2</b>	<b>81,4</b>	<b>62,6</b>

Πηγή: Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών Π.Ε. Πατρών.

Η υγρασία δρα πάντα στα φυτά σε συνάρτηση με τα άλλα μετεωρολογικά δεδομένα και είναι πάντα δύσκολο να εκτιμηθεί η δράση της μεμονωμένα. Είναι όμως γνωστό ότι υψηλές τιμές σχετικής υγρασίας για μεγάλα χρονικά διαστήματα είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξη κρυπτογαμικών ασθενειών, ενώ οι χαμηλές τιμές συμβάλλουν στο φαινόμενο του καύσωνα.

Η μέση σχετική υγρασία του έτους ανέρχεται στους 62,6

Το minimum εμφανίζεται κατά τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Το maximum κατά τους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο

### 1.5.3. ΒΡΟΧΗ.

**Πίνακας 7:** η κατανομή της βροχής κατά την χρονική περίοδο 1996 στην περιοχή.

1996	Σύνολο (mm βροχής)	Ημέρες
Ιανουάριος	106,6	18
Φεβρουάριος	107,0	22
Μάρτιος	123,6	18
Απρίλιος	16,0	12
Μάιος	7,8	5
Ιούνιος	16,6	2
Ιούλιος	0,0	0
Αύγουστος	7,6	2
Σεπτέμβριος	71,4	12
Οκτώβριος	39,8	10
Νοέμβριος	70,2	9
Δεκέμβριος	92,2	17
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>658,8</b>	<b>127</b>

**Πίνακας 8:** η κατανομή της βροχής κατά την χρονική περίοδο 1997 στην περιοχή.

1997	Σύνολο ( mm βροχής)	Ημέρες
Ιανουάριος	146,4	7
Φεβρουάριος	28,8	7
Μάρτιος	40,6	11
Απρίλιος	68,4	13
Μάιος	11,6	2
Ιούνιος	13,4	4
Ιούλιος	0,0	0



Αύγουστος	0,6	2
Σεπτέμβριος	5,6	1
Οκτώβριος	58,2	10
Νοέμβριος	78,3	12
Δεκέμβριος	162,4	19
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>614,3</b>	<b>88</b>

**Πίνακας 9:** η κατανομή της βροχής κατά την χρονική περίοδο 1998 στην περιοχή.

1998	Σύνολο (mm βροχής)	Ημέρες
Ιανουάριος	36,6	6
Φεβρουάριος	46,4	8
Μάρτιος	84,0	8
Απρίλιος	7,2	6
Μάιος	31,0	11
Ιούνιος	0,0	0
Ιούλιος	0,0	0
Αύγουστος	0,0	0
Σεπτέμβριος	44,6	7
Οκτώβριος	20,8	5
Νοέμβριος	202,4	17
Δεκέμβριος	130,4	18
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>603,4</b>	<b>86</b>

Πηγή: Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών Π.Ε. Πατρών.

Υπερβολικές και απότομες βροχοπτώσεις δημιουργούν το φαινόμενο της πλημμύρας, με συνέπειες τη διάβρωση και την απόπλυση των εδαφών. Μπορούν να προκληθούν ζημιές κατά την περίοδο της άνθησης και γονιμοποίησης καθώς και σε ορισμένους καρπούς (σκάσιμο κερασιών, σταφυλιών κλπ). Η κατανομή των βροχοπτώσεων στη διάρκεια ενός έτους δεν παρουσιάζει ομοιομορφία, το 80% πέφτει από τον Νοέμβριο ως τον Ιανουάριο, ενώ το υπόλοιπο 20% την υπόλοιπη περίοδο. Έτσι την περίοδο της έντονης βλαστικής δραστηριότητας, οι βροχοπτώσεις είναι ελάχιστες μέχρι μηδενικές. Τα φυτά καλύπτουν τις ανάγκες τους, από τα

υδατικά αποθέματα του εδάφους. Από έτος σε έτος οι βροχοπτώσεις παρουσιάζουν διακυμάνσεις με αποτέλεσμα να διακρίνουμε έτη ξηρότερα και υγρότερα.

#### **1.5.4. ΧΑΛΑΖΙ – ΧΙΟΝΙ.**

Στην περιοχή της Αιγιαλείας είναι σπάνιο να χιονίσει ή να προκληθεί χαλαζόπτωση σε πεδινές περιοχές. Αντίθετα στις ορεινές περιοχές, χιονίζει και μάλιστα έντονα.

#### **1.5.5. ΠΑΓΕΤΟΣ.**

Οι χαμηλές θερμοκρασίες προκαλούν μεγάλες ζημιές. Οι ζημιές αυτές οφείλονται στο πάγωμα του νερού μέσα στους ιστούς των φυτών και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι το γεωγραφικό πλάτος της περιοχής, η διαμόρφωση του εδάφους, η ποικιλία, η βλαστική φάση, η γενικότερη κατάσταση του φυτού, το είδος του παγετού κ.λ.π. Η περιοχή χαρακτηρίζεται ως ελαφριά παγετόπλικτη. Παγετοί παρατηρούνται συνήθως τις αίθριες μέρες του Ιανουαρίου και του Φεβρουαρίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.

#### 2.1 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ.

Η σταφίδα βοτανικά, ανήκει στην οικογένεια των αμπελοειδών, που περιλαμβάνει φυτά αναρριχώμενα που είναι ξυλώδη και ποώδη. Τα φυτά των αμπελοειδών φέρουν έλικες για την αναρριχησή τους και έχουν 10-12 γένη. Στο γένος *Vitis*, ανήκουν τα καλλιεργούμενα ευρωπαϊκά αμπέλια και τα περισσότερα αμερικάνικα όπως:

Α) Το ευρωπαϊκό αμπέλι *Vitis vinifera* που είναι πολύ ανθεκτικό στο ασβέστιο του εδάφους απ' όλα τα είδη του αμπελιού. Το *Vitis vinifera* είναι ανθεκτικό στα ξερικά και στα υγρά εδάφη. Τα μοσχευματά του ριζοβολούν ευκολότερα από όλα τα άλλα είδη. Το ποσοστό ριζοβολίας του, φτάνει μέχρι 100%

Β) Το αμερικάνικο *Vitis riparian* έχει μικρό βιολογικό κύκλο. Ευδοκμεί σε γόνιμα, βαθιά και δροσερά εδάφη. Είναι πολύ ευαίσθητο στο ανθρακικό ασβέστιο. Τα μοσχευματά του ριζοβολούν σχετικά εύκολα στο φυτώριο και έχουν μεγάλη επιτυχία στον εμβολιασμό.

Γ) Το αμερικάνικο *Vitis tyepstris* έχει μεγάλο βιολογικό κύκλο, δεν αντέχει στο ασβέστιο και είναι ευαίσθητο στην ξηρασία. Έχει μεγάλο ποσοστό επιτυχίας στη ριζοβολία, αλλά η επιτυχία στον εμβολιασμό (επιτόπιο και επιτραπέζιο) δεν είναι σταθερή.

Δ) Το αμερικάνικο *Vitis berlandieri* έχει και αυτό μεγάλο βιολογικό κύκλο. Ευδοκμεί και προτιμάει τα ασβεστούχα αβαθή εδάφη. Είναι συνεπώς πολύ ανθεκτικό στο ασβέστιο του εδάφους και γι' αυτό χρησιμοποιείται πάρα πολύ στις διασταυρώσεις για την δημιουργία υποκειμένων ανθεκτικών στην ριζόβια μορφή φυλλοξήρας και στο ανθρακικό ασβέστιο του εδάφους. Τα μοσχευματά του ριζοβολούν πολύ δύσκολα και το ποσοστό ριζοβολίας κυμαίνεται από 10-15 %.

Τα παραπάνω υποκείμενα είναι ποικιλίες ή κλώνοι ή προϊόντα διασταύρωσης μεταξύ των αμερικάνικων ή μεταξύ αμερικάνικων και ευρωπαϊκών. Τα

ευρωπαϊκά αμπέλια συμμετέχουν στις διασταυρώσεις για να προσδώσουν στα υποκείμενα που προκύπτουν την ιδιότητα της εύκολης ριζοβολίας, που είναι σε υψηλό βαθμό ανεπτυγμένη στα ευρωπαϊκά.

Τα υποκείμενα είναι γνωστά με διάφορους κωδικούς, όπως **R110, 99R, 41B, 1103P, SO4, 5BB** κλπ.

## **2.2 ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ**

Τα συγγράμματα που υπάρχουν, αναφέρουν ότι η Κορινθιακή σταφίδα ξεκίνησε να αποκτά ενδιαφέρον χάρις στο γευστικό καρπό της, πριν από εξακόσια και πλέον χρόνια. Οι αρχαίοι Έλληνες και οι Ρωμαίοι δεν θεωρούσαν την σταφίδα ως Κορινθιακή. Το γεγονός ότι ιστορικά μνημεία αναφέρουν ως συστηματική καλλιέργεια την Κορινθιακή σταφίδα από τα μέσα του 14<sup>ου</sup> αιώνα, βεβαιώνει ότι αυτή εμφανίστηκε πολύ νωρίτερα.

Ως ιδιαίτερη πατρίδα της Κορινθιακής σταφίδας θεωρούνται τα παράλια της Βόρειας Πελοποννήσου και ιδιαίτερα η περιοχή της Κορίνθου όπου και πήρε το όνομα της. Εξαπλώθηκε ταχύτατα σε όλα τα παράλια της Δυτικής και Νότιας Πελοποννήσου καθώς και στα νησιά του Ιονίου, Ζάκυνθο και Κεφαλονιά. Η Κορινθιακή σταφίδα δεν περιορίστηκε μόνο στον Ελληνικό χώρο. Ο μικροσκοπικός, γευστικός και θρεπτικός καρπός της κατέκτησε τις χώρες της Βόρειας Ευρώπης. Όμως οι κλιματολογικές συνθήκες των χωρών αυτών δεν ήταν κατάλληλες για την οικονομική εκμετάλλευση της Κορινθιακής σταφίδας.

Η καλλιέργεια της Κορινθιακής σταφίδας εξαπλώθηκε στην Αμερική (Καλιφόρνια), Νότια Αφρική και Αυστραλία. Όμως λόγω κλιματολογικών συνθηκών δεν ευδοκίμησε, εκτός από την Αυστραλία. Η σταφιδάμπελος είναι γνωστό ως παραγωγικό φυτό από τον 14<sup>ο</sup> αιώνα και ως εξαγωγικό εμπορικό προϊόν από τον 15<sup>ο</sup> αιώνα στην Ευρώπη (Αγγλία, Γαλλία, Ιταλία). Η καλλιέργεια της Κορινθιακής σταφίδας στην περιοχή της Αιγιάλειας γινόταν με τις ίδιες περίπου μεθόδους με την καλλιέργεια των αμπελιών.

Η πιθανότερη επιστημονική εκδοχή για την καταγωγή της σταφιδάμπελου είναι ότι αποτελεί προϊόν βλαστικής μεταλλαγής της οиноφόρου αμπέλου. Πιστεύεται πως σε ένα οφθαλμό, ενός βλαστού ντόπιας αμπέλου άγνωστο πως, κατά την διάρκεια του πολλαπλασιασμού των κυττάρων, σημειώθηκε κάποια μεταβολή στα κληρονομικά χαρακτηριστικά του με αποτέλεσμα να προκύψει ένας βλαστός που

έφερε σταφύλια διαφορετικά από τους άλλους βλαστούς του πρέμνου. Από την φύτευση αυτού βλαστού προήλθε το μητρικό φυτό από το οποίο κατάγεται όλος ο σημερινός πληθυσμός των καλλιεργούμενων σταφίδων.

Οι ράγες των σταφυλιών του βλαστού αυτού δεν είχαν κουκούτσια. Συνέπεια του νέου χαρακτηριστικού αυτού είναι ότι αναγνωρίστηκε από την επιστήμη της αμπελογραφίας, ως ιδιαίτερη ποικιλία της αμπέλου.

### 2.3 ΑΜΠΕΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο βλαστός είναι χρώματος μέτριου ανοιχτού λευκοπράσινου, και στην άκρη έχει ιώδη έως κόκκινη απόχρωση, και είναι ολόκληρος με χνούδι. Τα νέα φύλλα στη βάση του είναι συνήθως ελαφρά πτυσσόμενα, άλλοτε απλωμένα πρασινοχαλκόχρωα στην επάνω επιφάνεια, ενώ στην κάτω είναι πρασινόλευκα. Η πάνω και η κάτω επιφάνεια καλύπτονται από χνούδι. Ο βλαστός είναι ποώδης κατά την διάρκεια της ανθοφορίας όρθιος, κλαδωτός - λόγω πρώιμης και κανονικής ανάπτυξης των ταχυφυών οφθαλμών - με κορυφή κυρτωμένη, χρώματος πράσινο-ιώδους με ερυθρωπές ραβδώσεις. Οι έλικες έχουν μήκος μεσαίο ως μακρύ, ισχυροί, χρώματος ιώδους προς την βάση και πρασινοιώδους στο ακραίο τμήμα, δισχιδείς ή τρισχιδείς. Η ταξιανθία είναι μετρίου μεγέθους, συνήθως διπλή. Το άνθος είναι ερμαφρόδιτο, αυτογόνιμο, απιοειδές μεσαίου μεγέθους. Τα ανεπτυγμένα φύλλα είναι μέσου μεγέθους, τείνουν προς σφηνοειδή, είναι συνήθως πεντάλοβα και οι ανώτεροι πλάγιοι κόλποι είναι μέτριοι ως βαθείς, ενώ οι κατώτεροι αβαθείς. Ο μισχικός κόλπος είναι διαφόρου σχήματος, συνήθως όμως κλειστός με χείλη επικείμενα, έλασμα απροσδιόριστου πάχους, φλυκταινώδες κατά θέσεις, χρώματος θαμπου πράσινου ως την κάτω επιφάνεια, η οποία είναι καλυμμένη με βαμβακώδες χνούδι. Στην κάτω επιφάνεια εξέρχονται νεύρα, ιώδους απόχρωσης από την χνουδωτή βάση σε όλο το μήκος, δόντια με πλευρές, άλλοτε ευθείες και άλλοτε στρογγυλεμένες. Ο χρωματισμός των φύλλων στις αρχές του Φθινοπώρου διατηρείται πράσινος ενώ από τα μέσα ως το τέλος του Φθινοπώρου, τα φύλλα λίγο πριν την πτώση παίρνουν γαιώδες χρώμα. Ο μίσχος είναι μεσαίου μήκους ως μακρύς, μετρίως ισχυρός ως ισχυρός, χρώματος πράσινου ως ερυθρής απόχρωσης. Ο βότρυς είναι μέσου μεγέθους (διαστάσεις 18,5 X 10,0 cm.), διπλός (80 %), μετρίως πυκνός ως πυκνός. Ο μίσχος είναι μεσαίου μήκους, ποώδης, πράσινος με πολυάριθμα φακίδια βόστρυχος πράσινος εύθραυστος. Η ρώγα είναι μικρή, σφαιρική με φλοιό λεπτό, μαλακό, χρώματος ομοιογενούς κυανο-μελανού, μετά την ωριμότητα η σάρκα είναι μαλακή,

άχρομη, γεύση γλυκιά, ευχάριστη και ελαφρά αρωματική, ο ποδίσκος είναι λεπτός, μεσαίου μήκους. Η κληματίδα είναι επιμήκης, κλαδωτή, εύθραυστη, με φλοιό που κόβεται εύκολα γραμμωτού χρώματος με φακίδια κατά μήκος των μεσογονατίων, πιο σκουρόχρωμη προς τους κόμβους, η τομή είναι συνήθως κυκλική. Μερικές φορές οι ελλειπτικοί οφθαλμοί είναι εξέχοντες, κωνικοί με λευκή κορυφή. Το μέσο μήκος μεσογονατίων είναι 9,5 ως 11,0 cm. Ο κορμός είναι πολύ ισχυρός.

#### **2.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΦΥΤΕΙΑΣ.**

Για την εγκατάσταση μιας νέας φυτείας ο παραγωγός θα πρέπει να κάνει μια σειρά εργασιών από την φύτευση, ως την είσοδο της φυτείας στην καρποφορία.

- 1) Επιλογή μοσχευμάτων και η διατήρησή τους ως την φύτευση.
- 2) Εκλογή τοποθεσίας
- 3) Εκλογή υποκειμένου (εάν η εγκατάσταση γίνει από αμερικάνικο) – διατήρηση υποκειμένου.
- 4) Βαθιά άροση.
- 5) Ελαφριά άροση.
- 6) Φρεζάρισμα.
- 7) Σήμανση –αποστάσεις φύτευσης.
- 8) Άνοιγμα λάκκων.
- 9) Εμβολιασμός.
- 10) Φύτευση.
- 11) Άρδευση (λίγο νερό μετά το νιτρικό λίπασμα).
- 12) Κάλυψη (εάν πρόκειται για αντιφυλλοξηρικά υποκείμενα).
- 13) Χλωρά κλαδέματα – θερινοί και φθινοπωρινοί ψεκασμοί.
- 14) Κοπή ριζιδίων κατά τον Αύγουστο από τα εμβόλια.

Μόνο εάν ο παραγωγός γνωρίζει τι πρέπει να κάνει σε κάθε μια από τις παραπάνω φάσεις είναι βέβαιο ότι θα δημιουργήσει μια σύγχρονη φυτεία σταφίδας.

#### **Αποστάσεις φύτευσης στην Αιγιαλεία.**

Η φύτευση στην περιοχή, γίνεται κατά τετράγωνα και σε απόσταση 2 x 2m για την διευκόλυνση των διαφόρων εργασιών της φυτείας, λόγω των μεγάλων κλίσεων και για την αντιδιαβρωτική προστασία των εδαφών. Η κατά ισουψείς καμπύλες δεν συνιστάται, γιατί είναι δύσκολη η μηχανοκαλλιέργεια.

#### **2.5 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ**

Το κλήμα της σταφίδας είναι μέτριο ζωηρό αλλά παραγωγικό. Λόγω της μη γονιμοποίησης των ανθέων υπόκειται σε ανθόρροια και η καρπόδεση επιτυγχάνεται με την χαραγή. Βλαστάνει νωρίς τον Μάρτιο, ανθίζει μετά τα μέσα Μαΐου και ωριμάζει τον καρπό της από αρχές μέχρι και τέλος του Αυγούστου. Κατά την διάρκεια της ενεργής ζωής και ιδίως από την άνθηση ως τον τρύγο, δεν πρέπει να βρέχει και να υπάρχει υψηλή θερμοκρασία στην ατμόσφαιρα. Βροχές κατά τον μήνα Μάιο και το τέλος του καλοκαιριού επιδρούν δυσμενώς στην ποιότητα αλλά και στην ποσότητα της παραγωγής.

### **2.5.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**

Γενικά η σταφίδα ζει και αποδίδει σε όλους τους τύπους των εδαφών εκτός των πολύ υγρών και αλατούχων. Προτιμούνται όμως τα μέσης σύστασης εδάφη τα οποία έχουν ελαφρά μηχανική σύσταση, καλά στραγγιζόμενα. Δίνει άριστο προϊόν καλλιεργούμενη σε λόφους και πλαγιές με εδάφη ασβεστούχα, ενώ σε πλούσιους και γόνιμους κάμπους αποδίδει καρπό κατώτερης ποιότητας.

Οι καλλιεργητικές φροντίδες αρχίζουν από τον Φθινόπωρο με την εκτέλεση του ξελακκώματος των πρέμων. Γι' αυτό σχηματίζεται γύρω από το πρέμνο αβαθής λεκάνη, με σκοπό την συγκράτηση των νερών της βροχής στις ξηρότερες περιοχές, είτε την καταστροφή των επιφανειακών ριζών του φυτού, είτε τέλος την συγκράτηση των λιπασμάτων.

Το φρεζάρισμα γίνεται τον Φλεβάρη με Μάρτιο μήνα γίνονται ένα με δύο με σκοπό την καταστροφή των ζιζανίων.

### **2.5.2. ΚΛΑΔΕΜΑ**

Τον Νοέμβριο μήνα γίνεται το κλάδεμα, με το οποίο απομακρύνονται από το φυτό οι κληματίδες και οι βραχίονες που δεν χρησιμεύουν για την παραγωγή.

Το κλάδεμα αποσκοπεί στην διαμόρφωση των σχημάτων και στην διατήρηση του φορτίου. Το επικρατέστερο σχήμα είναι το κυπελλοειδές και το γραμμικό. Το ύψος της σταύρωσης είναι 40-60 εκ. Στην Αιγιαλεία εφαρμόζεται το μακρύ κλάδεμα με αριθμό οφθαλμών ανά κεφαλή 3-5. Τα γραμμικά σχήματα είναι περισσότερο παραγωγικά, δίνουν καλύτερη ποιότητα καρπού και διευκολύνουν στην εκτέλεση των καλλιεργητικών φροντίδων.

**Πως πρέπει να χειρίζονται τα νεαρά κλήματα.**

Η σειρά των εργασιών που πρέπει να γίνονται είναι:

1. Νωρίς την άνοιξη πρέπει να τοποθετηθεί σε κάθε κλίμα ένας πάσσαλος (ή καλάμι), έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η υποστήριξη των νεαρών βλαστών.
2. Όταν το κλήμα βγάλει τους νέους βλαστούς, κρατείται ο καλύτερος και οι υπόλοιποι αφαιρούνται. Έτσι θα διατηρηθεί ένας βλαστός.
3. Ο βλαστός αυτός, δένεται χαλαρά στογ πάσσαλο. Όσο μεγαλώνει πρέπει να δένεται και πιο πάνω.
4. Όταν ξεπεράσει το σημείο «σταυρώματος», κατά 20-25 εκ., πρέπει να κορφολογηθεί στο ύψος του «σταυρώματος» για να σχηματιστεί κύπελλο ή 10 εκ. κάτω από το σημείο του «σταυρώματος», όταν πρόκειται να δημιουργηθεί γραμμικό σχήμα.
5. Μετά το άνοιγμα των νεαρών πράσινων οφθαλμών, διατηρούνται 2-3 βλαστοί, που βρίσκονται ψηλά και αφαιρούνται οι υπόλοιποι. Οι βλαστοί αυτοί αποτελούν τους βραχίονες του «κυπέλλου». Για τα γραμμικά όμως συστήματα (αμφίπλευρο ROYAT) όταν η βάση των βλαστών αυτών σκληραίνει κόβεται ο ένας και αφήνονται οι δύο πιο κατάλληλοι, οι οποίοι θα είναι και τα μπράτσα του γραμμικού συστήματος.
6. Για τα γραμμικά σχήματα, οι άλλοι δύο βλαστοί αναπτύσσονται ελεύθερα και μετά από μερικούς κόμβους κορφολογούνται έτσι ώστε να προφτάσουν να αποκτήσουν μεγαλύτερο πάχος. Στην περίπτωση όμως που ο παραγωγός φτιάχνει «κύπελλο» τότε αυτοί οι 2-3 βλαστοί όταν μεγαλώσουν και πάρουν μήκος 20-25 εκ. τους κορφολογεί σε απόσταση 10 εκ. από την βάση τους. Έτσι εξαναγκάζονται να δημιουργήσουν (από τα μάτια που έχουν) νέους βλαστούς – νέα μπράτσα.

Έτσι την άλλη χρονιά κατά το κλάδεμα, θα αξιολογηθεί και θα καθοριστεί για κάθε κλήμα, πόσα κεφάλια με μάτια καρποφορίας θα αφεθούν. Όλες οι εργασίες που αναφέρουμε, από πλευράς χρόνου αφορούν την περίοδο της πρώτης φάσης βλαστήσεως (άνοιξη – πρώτοι καλοκαιρινοί μήνες) και πρέπει να τελειώσουν μέσα σ' αυτή την περίοδο πριν έρθει το καλοκαιρινό σταμάτημα της βλαστήσεως. Συνεπώς όλες οι εργασίες πρέπει να γίνονται έγκαιρα και όχι με καθυστέρηση.

### 2.5.3. ΛΙΠΑΝΣΗ

Κατά την διάρκεια του χειμώνα εφαρμόζεται η λίπανση. Αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα για την ηλικία των πρέμων γιατί θα πρέπει ο παραγωγός να κρατήσει τις αποδόσεις της σταφίδας σε οικονομικά και συμφέροντα επίπεδα για



τον ίδιο. Θα πρέπει να έχει υπ' όψη του ότι κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξης έχει αυξημένη ανάγκη σε άζωτο και ότι:

- 1) Κατά το στάδιο καρποφορίας η χρησιμοποίηση υπερβολικής ποσότητας ( άνω των 12 μονάδων N/ στρέμμα) αζώτου, είναι δυνατόν να προκαλέσει αρνητικές επιδράσεις στο χρώμα, στην απορρόφηση του φωσφόρου και του καλίου, στον σακχαρικό τίτλο, στην υδατική οικονομία, στην καρπόδεση, στην γεύση και στο άρωμα.
- 2) Η σταφίδα θεωρείται καλιόφυλο φυτό.

Πάντως για την σωστή λίπανση απαιτείται ανάλυση του εδάφους για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε λιπαντικά στοιχεία και φυλλοδιαγνωστική.

Το **Άζωτο (N)** δυναμώνει της βλαστικές λειτουργίες του φυτού. Περίσσεια αζώτου οδηγεί σε υπερβολική βλάστηση, η ωρίμανση των κληματίδων επιβραδύνεται, μειώνονται τα σάκχαρα στο σταφύλι και υποβαθμίζεται η ποιότητα της σταφίδας. Επίσης η περίσσεια Αζώτου μειώνει την ανθεκτικότητα του φυτού στις μυκητολογικές ασθένειες. Ο **Φώσφορος (P2O5)** συμμετέχει στην σύνθεση των νουκλεϊκών οξέων, είναι αναγκαίος στην φωτοσύνθεση και στην μετατροπή του αμύλου σε σάκχαρα και αντίστροφα. Παίζει ρόλο στην γονιμοποίηση, στην ωρίμανση του σταφυλιού (επιταχύνει τη συγκέντρωση σακχάρων) και βοηθά στην πιο καλή ωρίμανση των κληματίδων. Μεγαλώνει την ανθεκτικότητα του αμπελιού στις ασθένειες. Το **Κάλιο (K)** συμμετέχει στη σύνθεση υδατανθράκων, πρωτεϊνών, στην ωρίμανση του σταφυλιού και στην συγκέντρωση σακχάρων σ' αυτό. Αυξάνει την ανθεκτικότητα στις χαμηλές θερμοκρασίες.

Επίσης υπάρχουν και τα *ιχνοστοιχεία* (Zn, Mg, Bo, Fe, Mn κα). Ειδικά ο σίδηρος είναι απαραίτητος για τον σχηματισμό της χλωροφύλλης παρόλο που δεν είναι συστατικό της. Αντίθετα το μαγνήσιο είναι συστατικό της χλωροφύλλης.

#### **2.5.4. ΧΑΡΑΓΗ**

Κατά το χρονικό διάστημα της άνθησης γίνεται η πιο λεπτή, επίπονη και εξειδικευμένη εργασία η χαραγή, όπου γίνεται στον κορμό του φυτού.

Χωρίς την χαραγή τα κλήματα πέφτουν σε ανθόρρια –καρπόρρια. Τα ηλικιωμένα και μετρίως εύθραυστα κλήματα σπάνια έχουν ανθόρρια, δημιουργούνται όμως μικρές υπανάπτυκτες ράγες με αποτέλεσμα την μείωση της στρεμματικής απόδοσης και την μη οικονομική εκμετάλλευση της σταφίδας

#### **Χρήση φυτοορμονών στην σταφίδα.**

Οι διεργασίες της αύξησης και της ανάπτυξης εξαρτώνται από ειδικούς χημικούς

παράγοντες της αύξησης, καθολικής διάδοσης σε όλα τα φυτά, τις φυτοορμόνες που παράγονται σε ειδικά κέντρα και από εκεί μεταφέρονται σε άλλα σημεία όπου δρουν ως παράγοντες της αύξησης. Οι γιββερελλίνες αποτελούν μια κατηγορία φυτοορμονών και προκαλούν φυσιολογικές δράσεις όπως, αύξηση των μεσογονατίων, στην άρση του λήθαργου των οφθαλμών και των σπερμάτων, επιτάχυνση της βλάστησης, αύξηση του μεγέθους των καρπών κ.λ.π.

Όσο αναφορά τις ορμόνες, που χρησιμοποιούν οι σταφιδικαλλιεργητές είναι διαφορετικές για κάθε φυτεία γιατί εξαρτάται από εδαφολογικούς, κλιματολογικούς και καλλιεργητικούς παράγοντες.

Οι καλλιεργητές χρησιμοποιούν:

1. Για την προώριση και πιο συγκεντρωμένη χρονικά ωρίμανση της παραγωγής. Etherphon, 350-500mg/l. Γίνεται ψεκασμός του σταφυλιού όταν αρχίζει να αλλάζει το χρώμα των ραγών.
2. Για τον περιορισμό ζωηρής βλάστησης και αύξηση της παραγωγής Clomequat chloride, 400-600mg/l. Γίνεται ψεκασμός της σταφίδας 12-15 μέρες πριν την άνθηση.
3. Υποκατάστατο χαρακώματος και μείωση της ανθόρροιας και της καρπόπτωσης Gibberellic acid, 1-5 mg/l. Γίνεται ψεκασμός των τσαμπιών όταν έχουν πέσει τα πλιδία των ανθέων.
4. 4-CPA ( PCPA), 10-20mg/l. Γίνεται ψεκασμός των τσαμπιών όταν έχουν πέσει τα πλιδία αλλά πριν ξεραθούν οι ανθήρες των ανθέων.

Τα εμπορικά σκευάσματα για την καλλιέργεια της σταφίδας που κυκλοφορούν σήμερα είναι:

1. Εμπορικό όνομα: ΚΑΡΠΙΝΗ 5 SL.

Εγγραμμένη σύνθεση: PCPA 5% B / O, υπό μορφή άλατος διαιθανολαμίνης.

Σκοπός εφαρμογής: Φυτορρυθμιστική ουσία για αύξηση της καρπόδεσης.

Σκοπός εφαρμογής: Ψεκασμός της ταξιανθίας 5-7 ημέρες μετά την πλήρη άνθηση και σε συνδυασμό με χαράκωμα.

2. Εμπορικό όνομα: ΣΟΥΛΤΑΜΕΛ.

Εγγραμμένη σύνθεση: ETHYL OLEATE 100% B / B (86,9 – 87,4% B/O).

Σκοπός εφαρμογής: Μείωση του χρόνου που απαιτείται για την ξήρανση.

3. Εμπορικό όνομα: TOM. ΦΙΞ.

Εγγραμμένη σύνθεση: PCPA - MARKS AS (PCPA 5% B/O) σε μορφή άλατος διαιθανολαμίνης.

Σκοπός χρήσης: 5-7 ημέρες μετά την πλήρη άνθηση σε συνδυασμό με χαράκωμα.

4. Εμπορικό όνομα: GIBBER 10 TB.

Εγγυημένη σύνθεση gibberellic acid 10% B/B βοηθητικός απ' το 89% B/B.

Σκοπός εφαρμογής: Μείωση ανθόρροιας και καρπόδεση (υποκατάστατο χαρακώματος)

5. Εμπορικό όνομα: GIBRELEXE, 10 SP.

Εγγυημένη σύνθεση: Gibberellic acid 10% B/B. βοηθητικές ουσίες 88,64% B/B.

Σκοπός χρήσης: Μείωση ανθόρροιας και καρπόδεσης (υποκατάστατο χαρακώματος)

6. Εμπορικό όνομα: ΚΑΡΠΟΣΕΤ, 5 SL.

Εμπορική σύνθεση: PCPA 5% B/O υπό μορφή άλατος διαιθανολαμίνης βοηθητικές ουσίες 95,62% B/B.

Σκοπός εφαρμογής: Αύξηση καρπόδεσης.

Χρόνος εφαρμογής: Μετά την πλήρη άνθηση σε συνδυασμό με χαράκωμα.

7. Εμπορικό όνομα: ACCEL 20 TB.

Εμπορική σύνθεση: Gibberellic acid 20% B/B βοηθητικές ουσίες 76,4 % B/B.

Σκοπός εφαρμογής: Μείωση ανθόρροιας και καρπόδεση υποκατάστατου χαρακώματος.

Χρόνος εφαρμογής: Στην πλήρη άνθηση.

Για να είναι αποτελεσματική θα πρέπει να ψεκάζονται όλα ανεξαρτήτως των σταφύλια. Σταφύλια ή τσαμπιά που δεν θα ψεκαστούν θα παραμείνουν με ψιλές ρώγες. Ταυτόχρονα θα πρέπει να ψεκάζετε και ολόκληρο το φύλλωμα του κλίματος με μυκητοκτόνο για την καταπολέμηση του περονόσπορου. Οι παραγωγοί θα πρέπει να προσέχουν να μην χρησιμοποιούν υπερβολικές ποσότητες διαλύματος ορμόνης, γιατί υπάρχει περίπτωση ξήρανσης των βλαστών ή και ολόκληρων των κλημάτων ακόμα.

Οδηγίες για την αποφυγή κουκουτσιών στην σταφίδα.

Τα τελευταία χρόνια το κουκούτσι στην κορινθιακή σταφίδα έχει αυξηθεί παραπάνω από το κανονικό ποσοστό. Ταυτόχρονα έχει αυξηθεί και ο αριθμός των «χονδράδων». Αυτό οφείλεται βέβαια στις καιρικές συνθήκες, αλλά και στην κακή χρήση των ορμονών, στα άκαιρα και αυστηρά κορφολογήματα, στην πρόωμη χαραγή κλπ.

Παρακάτω δίνονται ορισμένες οδηγίες προκειμένου να μειωθεί το μέγεθος του κουκουτσιού μέσα στην ρώγα, συμβάλλοντας έτσι ώστε να υπάρξει ομαλή εξέλιξη

στις εξαγωγές του προϊόντος.

- 1) Δεν πρέπει να γίνεται χαράκωμα του κλήματος στην ανθοφορία, αλλά μόλις τινάζει τα άνθη. Τα κλήματα που κάνουν συνεκτικά σταφύλια, το χαράκι πρέπει να γίνεται 2-4 ημέρες μετά το τίναγμα των ανθέων.
- 2) Δεν πρέπει να κορφολογείται πάνω στην άνθηση. Μπορεί όμως να γίνει με τά την καρπόδεση.
- 3) Οι ορμόνες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την άνθηση, αλλά μόνο όταν τα σταφύλια έχουν ρογιάσει. Σε χρονιές που η άνοιξη είναι βροχερή πρέπει να μειωθούν οι δόσεις της ορμόνης να γίνει μία εβδομάδα μετά, τότε που τα σταφύλια έχουν ρογιάσει.

### **2.5.5. ΑΡΔΕΥΣΗ.**

Όταν υπάρξει έλλειψη νερού στα πρώτα στάδια βλάστησης, οι βλαστοί από πράσινοι και μαλακοί, γίνονται σκούροι πράσινοι και σκληροί. Μετά την αύξηση των ραγών, αυτές παραμένουν μικρές, και καθυστερεί η ωρίμανση. Μερική έλλειψη του νερού κατά την περίοδο αυτή, οδηγεί σε πρωίμηση του καρπού. Πριν την καρπόδεση πρέπει ν' αποφεύγεται η άρδευση γιατί θα οδηγηθεί το φυτό σε ανθόρροια. Οι αρδεύσεις γίνονται μετά την καρπόδεση μέχρι την ωρίμανση του καρπού, δηλαδή από το καλοκαίρι μέχρι και πριν από τον τρύγο 30/5 - 1/8. Συνήθως γίνονται 1-2 αρδεύσεις.

## **2.6 ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ.**

### **2.6.1 ΦΥΛΛΟΞΗΡΑ (*Phylloxera vitifoliae*)**

Η φυλλοξήρα εισέβαλε στην επαρχία της Αιγιαλείας περίπου το 1900 Με την εμφάνιση της δημιουργήθηκε μεγάλο πρόβλημα για την αντιμετώπιση της προσβολής.

Η Φυλλοξήρα έχει ιδιόμορφο βιολογικό κύκλο. Στα αμερικάνικα υποκείμενα διαχειμάζει υπό μορφή χειμερινού αυγού, από το οποίο την Άνοιξη εκκολάπτεται η μικρή προνύμφη. Η προνύμφη αυτή τρέφεται από τα τρυφερά βλαστάρια των αμερικάνικων αμπελιών και προκαλεί το σχηματισμό κηλίδας. Κατά τον Αύγουστο μήνα και μετά, προσβάλλει την ρίζα και προξενεί τα φυμάτια. Στα ευρωπαϊκά υποκείμενα η φυλλοξήρα εξασφαλίζει την επιβίωσή της μέσω των ριζοβίων μορφών οι οποίες διέρχονται το χειμώνα υπό μορφή νύμφης. Μεταδίδεται με την ριζόβια

μορφή και λιγότερο με την φτερωτή του ή του χειμωνιάτικου αυγού. Στις προσβλημένες σταφίδες παρατηρείται μειωμένη βλάστηση που ακολουθείται από ξήρανση των φύλλων, φυλλόπτωση, ξήρανση των βλαστών, και σταδιακή ξήρανση όλου του φυτού. Αυτά οφείλονται στην ριζόβια μορφή της φυλλοξήρας η οποία κυριαρχεί.

Η λύση βρέθηκε με τα αμερικάνικα υποκείμενα όπου οι ζημιές είναι ασήμαντες.

Ο εμβολιασμός με ανθεκτικά αμερικάνικα υποκείμενα είναι η μόνη αντιμετώπιση που δίνει αποτελέσματα. Η χημική καταπολέμηση της φυλλοξήρας ή η απεντόμωση του εδάφους πριν την φύτευση της σταφίδας είναι δαπανηρή και δεν εξασφαλίζει καλά αποτελέσματα.

### **2.6.2. ΕΥΔΕΜΙΔΑ (*Polychrosis botrana*)**

Το έντομο εμφανίζεται πρώτα στα άνθη και οι προνύμφες του τρώνε τα αναπαραγωγικά όργανα της σταφίδας. Τα προσβεβλημένα άνθη συνδέονται μεταξύ τους με μετάξινα νήματα. Η δεύτερη γενιά προσβάλλει τις άγουρες ρώγες. Το σημείο εισόδου του εντόμου βρίσκεται συνήθως στο σημείο επαφής της ρώγας με παρακείμενη ρώγα, φύλλο ή βλαστό. Η τρίτη και τέταρτη γενεά προσβάλλει τις ώριμες σταφίδες.

Για την καταπολέμηση της ευδεμίδας συστήνεται να παρακολουθείται το δελτίο γεωργικών προειδοποιήσεων του Υπουργείου Γεωργίας.

Γίνονται 4 ψεκασμοί στα εξής στάδια:

1. Λίγο πριν την άνθηση (στάδιο μούρου)
2. Λίγο μετά την γονιμοποίηση.
3. Όταν οι ρώγες έχουν μικρό μέγεθος
4. Όταν οι ρώγες αρχίζουν να ωριμάζουν

Οι ψεκασμοί πρέπει να γίνονται με προσοχή, πάνω στην ζώνη των σταφίδων για να υπάρχει καλύτερη αποτελεσματικότητα και να μειώνεται ο κίνδυνος επίδρασης των ψεκασμών, στους ωφέλιμους οργανισμούς.

### **2.6.3 ΨΕΥΔΟΚΟΚΚΟΣ (*Pseudococcus* ή *Planococcus citri*)**

Προκαλεί εξασθένηση των φυτών και διαχειμάζει σαν νύμφη ή σαν ακμαίο πάνω στο πρέμνο. Έχει 3-4 γενιές τον χρόνο.

Η καταπολέμηση γίνεται με διάφορα οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα. Ο πρώτος ψεκασμός εφαρμόζεται τον χειμώνα με χειμερινό πολτό. Ο επόμενος ψεκασμός

γίνεται όταν διογκωθούν τα μάτια ή δύο εβδομάδες πριν την άνθηση. Γίνονται δύο ψεκασμοί με οργανοφωσφορικό εντομοκτόνο (Azinphos methyl, Parathion κ.α.)

#### **2.6.4 ΤΕΤΡΑΝΥΧΟΣ (*Tetranychus urticae*)**

Ο τετράνυχος προκαλεί έντονες προσβολές. Οι προνύμφες προκαλούν στα φύλλα μικρές κιτρινωπές κηλίδες ή έντονου ζωηρού χρώματος και τελικά τα φύλλα αυτά ξεραίνονται.

Η αντιμετώπιση γίνεται με κατάλληλα εντομοκτόνα που είναι: Monocrotophos, Dimethoate, Fensoφ και άλλα. η καταπολέμηση γίνεται με έναν ή δύο ψεκασμούς.

### **2.7 ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ.**

#### **2.7.1 ΠΕΡΟΝΟΣΠΟΡΟΣ (*Plasmopara viticola*)**

Είναι η πιο επικίνδυνη αρρώστια. Ο μύκητας *Plasmopara viticola* προσβάλλει μόνο τα πράσινα μέρη του φυτού.

Στα φύλλα εμφανίζονται κιτρινοπράσινες κηλίδες (διαμέτρου 0,5-2,5 εκατοστών) που δίνουν την εντύπωση της «λαδιάς» και γι' αυτό είναι γνωστές σαν «κηλίδες ελαιού». Όταν οι συνθήκες για την ανάπτυξη της ασθένειας είναι ευνοϊκές, οι κηλίδες αυξάνονται σε αριθμό και μπορεί να καταλάβουν όλο το φύλλο. Εμφανίζεται στο κάτω μέρος του φύλλου ένα λευκό επίχρισμα. Βαθμιαία, αρχίζοντας από το κέντρο της κηλίδας, όπου παίρνει καστανό χρώμα και σχίζεται. Τα σοβαρά προσβεβλημένα φύλλα είναι δυνατόν να καρουλιάσουν και να πέσουν στο έδαφος. Όταν οι συνθήκες ατμοσφαιρικής υγρασίας είναι υψηλές υπάρχει περίπτωση να παρατηρηθεί το λευκό επίχρισμα στο κάτω μέρος του φύλλου χωρίς να προηγηθεί σχηματισμός κηλίδας.

Η μόλυνση μπορεί να γίνει επίσης στα άνθη και στις σταφίδες. Όταν η μόλυνση γίνει πριν την άνθηση, τα άνθη ατροφούν και πέφτουν. Όταν η μόλυνση γίνει αργότερα οι σταφίδες, παίρνουν ένα καστανοπράσινο χρωματισμό ζαράνουν και πέφτουν εύκολα (τεφρά σήψη). Όταν η μόλυνση γίνει αργότερα και μέχρι την εποχή

του «γυαλίσματος», οι σταφίδες παίρνουν καστανό χρωματισμό, ζαρώνουν και πέφτουν (καστανή σήψη).

Οι πράσινοι, νεαροί βλαστοί και αναπτυσσόμενοι είναι αυτοί που έχουν τη μεγαλύτερη ευαισθησία στην μόλυνση, και αποκτούν καστανομέλονο χρωματισμό. Οι ώριμοι βλαστοί γίνονται περισσότερο ανθεκτικοί εκτός από την περιοχή στα γόνατα που παραμένουν τον περισσότερο χρόνο τρυφερά. Εκεί παρατηρείται διόγκωση και σχίσμο κατά μήκος του βλαστού.

Για την σωστή και αποτελεσματική καταπολέμηση θα πρέπει να συνδυαστούν καλλιεργητικές και χημικές μέθοδοι. Καλλιεργητικές φροντίδες (κατάλληλο κλάδεμα, σωστή κατεύθυνση σειρών κ.λ.π.) που βελτιώνουν την κυκλοφορία του αέρα ανάμεσα από τις σταφίδες. Η καλή αποστράγγιση του εδάφους περιορίζει τις θέσεις που «κρατούν» νερό και έτσι, περιορίζεται ο κίνδυνος.

Οι καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν κατά την διάρκεια της περιόδου Μάιος-Ιούνιος καθορίζουν τόσο τον αριθμό των ραντισμάτων όσο και το είδος του φαρμάκου που θα χρησιμοποιηθεί. Αν την περίοδο αυτή υπάρξουν πολλές βροχές, οι ψεκασμοί είναι αρκετοί, ενώ αν επικρατήσουν ξηροθερμικές συνθήκες, οι ψεκασμοί ελαττώνονται.

Οι ψεκασμοί σε περιοχές που εμφανίζεται συχνά η ασθένεια, γίνεται στα παρακάτω στάδια:

1. Όταν οι βλαστοί έχουν μήκος 8-10 εκατοστά.
2. Μετά από 10 μέρες περίπου
3. Λίγο πριν την άνθηση , στο στάδιο του μούρου και
4. Λίγο μετά την καρπόδεση

Η αντιμετώπιση γίνεται με βορδιγάλειο πολτό σε αναλογία 1-2%. Επίσης χρησιμοποιούνται και άλλα οργανικά μυκητοκτόνα όπως είναι το Captan, Zined κ.α.

### **2.7.2 ΩΙΔΙΟ (*Uncinula necator*)**

Είναι και αυτή μία σοβαρή ασθένεια και προκαλείται από τον μύκητα *Uncinula necator*. Είναι γνωστή ασθένεια και με την ονομασία θειαφασθένεια, μπάστρα κ.λ.π. Προσβάλλει όλα τα πράσινα μέρη του φυτού.

Στα φύλλα τα συμπτώματα είναι κηλίδες διαμέτρου ενός εκατοστού περίπου με χρώμα ανοιχτό πράσινο και καστανό. Στους πράσινους βλαστούς η προσβολή έχει την μορφή καστανομέλανων κηλίδων, ενώ στις ώριμες κληματίδες έχει την μορφή σκούρων καστανών χρωματισμών.

Όταν η μόλυνση γίνει λίγο πριν ή μετά την άνθηση οι σταφίδες καλύπτονται με «σκόνη» του παθογόνου, μαραίνονται και πέφτουν. Αν η προσβολή γίνει αργότερα οι σταφίδες σχίζονται. Τότε υπάρχει κίνδυνος για προσβολή από τον βοτρυτή.

Υψηλές θερμοκρασίες κατά τον μήνα Μάιο ευνοούν την γρήγορη μόλυνση και την παραπέρα εξάπλωση της αρρώστιας.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι :

1. Θείο βρέξιμο ή σκόνη επίπασης
2. Μυκητοκτόνα επαφής (Καραθέιν κ.λ.π.)
3. Μυκητοκτόνα διεισδυτικά (Ριμιντίν, Τοπάς, Συστέιν, Μπαυλέτον, κ.λ.π.)
4. Μυκητοκτόνα διασυστηματικά (Αφουγκάν, Μπενλέϊτ, κ.λ.π.)

Οι ψεκασμοί που συνήθως γίνονται είναι:

1. Στην αρχή της βλάστησης
2. Κατά την άνθηση (σκόνισμα με θείο).
3. Μετά την καρπόδεση
4. Ανάλογα με την «δύναμη» της ασθένειας μπορεί να επαναλαμβάνονται ανά 10-15 μέρες μέχρι ή και πέρα από την ωρίμανση.

Για την σωστή καταπολέμηση της ασθένειας συνιστώνται τα εξής:

- Τα περισσότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται δρουν με την επαφή. Η επιτυχία είναι μεγαλύτερη αν χρησιμοποιείται θείο επίπασης (σκόνη) λόγω των ατμών που εκλύει οι οποίοι μπορούν να διεισδύσουν παντού.
- Μερικά φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την καταπολέμηση άλλης ασθένειας. Για παράδειγμα, ορισμένα φάρμακα για τον περονόσπορο έχουν δευτερεύουσα δράση και εναντίων του ωιδίου
- Φάρμακα όπως Ριμιντίν, Τοπάς, Συστέιν, Μπαυλέτον, Μπαυφιντάν και άλλα αυτής της κατηγορίας, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται περισσότερο από τρεις φορές τον χρόνο γιατί υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης φαινομένων ανθεκτικότητας. Τα σκευάσματα αυτά καλό είναι να χρησιμοποιούνται στις πλέον κρίσιμες περιόδους (πριν την άνθηση, στην άνθηση, στην καρπόδεση) και πρέπει να εναλλάσσονται με προϊόντα επαφής για να έχουμε θετικά αποτελέσματα.
- Προσοχή στο θειάφι επειδή σε θερμοκρασία 38°C προκαλεί εγκαύματα, ενώ σε χαμηλές θερμοκρασίες δεν έχει δράση. Κατάλληλη θερμοκρασία χρήσεως είναι οι 25°C.



### 2.7.3 ΦΟΜΟΨΗ (*Phomopsis viticola*)

Η ασθένεια υπάρχει σε όλες τις αμπελουργικές περιοχές της χώρας μας και έχει διαπιστωθεί η επεκτασή της σε όλη την Ευρώπη.

Τα σοβαρότερα συμπτώματα παρατηρούνται στις κληματίδες. Χαρακτηριστικό είναι ότι δεν «βγαίνουν» αρκετά μάτια των παραγωγικών μονάδων που διατηρήθηκαν κατά το χειμερινό κλάδεμα καρποφορίας. Οι παραγωγικές μονάδες έχουν χρώμα λευκό και φέρουν μικρές στρογγυλές κηλίδες. Στην βλάστηση της νέας χρονιάς οι κηλίδες εμφανίζονται στην βάση του βλαστού. Οι κηλίδες αποκτούν χλωρωτική εμφάνιση και είναι δυνατόν να ξεραθούν.

Στα φύλλα σχηματίζονται μικρές κηλίδες με ανοιχτοπράσινο χρωματισμό στην αρχή, που αργότερα γίνεται καστανομελανός. Ανάλογες κηλίδες με αυτές που σχηματίζονται στους βλαστούς μπορούν να σχηματιστούν στους μίσχους των φύλλων, τα οποία στην συνέχεια κιτρινίζουν και πέφτουν, ή στην ράχη των βοτρυών που ακολούθως ξηραίνονται.

Το παθογόνο μπορεί να προσβάλλει και τις σταφίδες, οι οποίες εύκολα αποσπώνται από τον ποδίσκο.

Η πιο πιθανή περίοδος της προσβολής είναι από το «πέταγμα» των ματιών την άνοιξη, μέχρι να αποκτήσουν οι βλαστοί μήκος 15 εκατοστά. Τα συμπτώματα εμφανίζονται 3-4 εβδομάδες αργότερα. Η εξάπλωση της ασθένειας ευνοείται από σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες. Το καλοκαίρι αναστέλλεται η εξάπλωση για να αρχίσει πάλι την δροσερή περίοδο των φθινοπωρινών βροχοπτώσεων.

Η καταπολέμηση είναι δύσκολη. Καλλιεργητικές τεχνικές που διευκολύνουν την κυκλοφορία του αέρα ανάμεσα στις σταφίδες μειώνουν την υγρασία και συνεπώς έχουμε μείωση της ασθένειας. Κατά το κλάδεμα πρέπει να αφαιρούνται οι προσβεβλημένοι βλαστοί και να καίγονται. Χημικά η ασθένεια αντιμετωπίζεται με προληπτικό ψεκασμό πριν φουσκώσουν τα μάτια και μετά το κλάδεμα με φάρμακα όπως DNOC , Γκεμπουτόξ κ.α. Όταν αρχίσει η βλάστηση γίνονται τρεις ψεκασμοί διαδοχικά σε κληματίδες μήκους, 5, 10, 15 εκατοστών με Captan, Captofol, Mancoreb κ.α.

### 2.7.4 ΙΣΚΑ (*Stereum hirstum*)

Είναι αρρώστια αργής εξέλιξης. Οι μύκητες προσβάλουν το ξύλο του κλήματος και του προκαλούν τα συμπτώματα έλλειψης νερού ή και αποπληξίας.

Οι μύκητες μπαίνουν στο πρέμνο από τις πληγές του κλαδέματος ή και από διάφορα

τραύματα. Κατά μήκος σχισμής του κορμού και στους βραχίονες φαίνεται ο μεταχρωματισμός του ξύλου που στην συνέχεια γίνεται καστανόχρωμο.

Για την καταπολέμηση της Ίσκας συνιστώνται προληπτικά μέτρα και χρήση πυκνού βορδιγάλειου πολτού.

### **2.7.5 ΤΕΦΡΑ ΣΗΨΗ (*Botrytis cinerea*)**

Οφείλεται στο παθογόνο *Botrytis cinerea*. Ο μύκητας προσβάλλει τις ταξιανθίες, τους νεαρούς βλαστούς και φύλλα, αργότερα προσβάλλει και τον καρπό. Προκαλεί σάπισμα των προσβεβλημένων οργάνων. Η υψηλή υγρασία και θερμοκρασία ευνοούν την ανάπτυξη του μύκητα.

Η καταπολέμησή του γίνεται με διάφορα μυκητοκτόνα, όπως: Methyl, Benomyl, Carian και άλλα.

## **2.8 ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ**

### **2.8.1 ΚΑΡΚΙΝΟΣ (*Agrobacterium tumefaciens*)**

Οφείλεται στο βακτηρίδιο *Agrobacterium tumefaciens*. Σχηματίζει όγκους στις ρίζες και στο λαιμό του πρέμνου.

Για την καταπολέμηση του εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα. Για την καταστροφή των όγκων νιτρικό άλας της δινιτροορθοκρεζόλης σε αναλογία 20% μέσα σε αιθυλική αλκοόλη και με το μίγμα αυτό αλείφεται η επιφάνεια του όγκου.

## **2.9 ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Μια σύγχρονη μέθοδος φυτοπροστασίας είναι οι γεωργικές προειδοποιήσεις, που βασικό σκοπό έχουν την επισήμανση των περιόδων των καλλιεργειών από εχθρούς ή ασθένειες και την άμεση ενημέρωση των παραγωγών για τον κατάλληλο χρόνο επέμβασης. Οι γεωργικές προειδοποιήσεις εφαρμόζονται στη χώρα μας περίπου από το 1970, αρχικά στην Πελοπόννησο και τη Μακεδονία, αργότερα στις υπόλοιπες περιοχές. Σήμερα αποτελούν αντικείμενο των Περιφερειακών Κέντρων Προστασίας Φυτών και Ποιοτικού Ελέγχου, που είναι Περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας. Στην Πελοπόννησο οι Γ.Π. γίνονται στην Αχαΐα, Κορινθία, Αργολίδα, Αρκαδία, Ηλεία, Μεσσηνία, Αιτωλοακαρνανία, Ζάκυνθο και Κεφαλονιά.

Οι Γ.Π. έχουν αντικείμενο μελέτης τους κυριότερους εχθρούς και ασθένειες των καλλιεργειών κάθε περιοχής, για τους οποίους υπάρχει μέθοδος παρακολούθησης της

## 2.10 ZIZANIA

Τα ζιζάνια που ανταγωνίζονται στην καλλιέργεια της σταφίδας είναι αρκετά. Τα πιο δύσκολα είναι τα πολυετή: αγριάδα, βέλιουρας, περικοκλάδα και κύπερη για τα οποία υπάρχουν κάποιες δραστικές ουσίες που τα αντιμετωπίζουν.

Η καταστροφή των ζιζανίων πρέπει να γίνει χημικά ή μηχανικά. Γενικά υπολογίζεται ότι στο 40% περίπου των ελληνικών αμπελώνων, γίνεται καλλιέργεια του εδάφους και στο 60% γίνεται εφαρμογή των ζιζανιοκτόνων. Φυσικά τα ποσοστά αυτά διαφοροποιούνται από περιοχή σε περιοχή.

Η καλλιέργεια του εδάφους θα σημειώσουμε ότι βοηθά την ανάπτυξη των πλατύφυλλων ζιζανίων. Αντίθετα όταν τα εδάφη δεν καλλιεργούνται μετά από 4-5 χρόνια παρατηρείται σταδιακά μια μετακίνηση του πληθυσμού προς τα ετήσια αγρωστώδη ζιζάνια. Η αζωτούχος λίπανση επίσης θα πρέπει να είναι συγκρατημένη γιατί η υπερβολική ευνοεί τα αζωτόφιλα ζιζάνια.

Με την χρήση των καλλιεργητικών μέσων για την καταπολέμηση των ζιζανίων μερικές φορές, το έδαφος συμπίεζεται απαράδεκτα κάτω από την φαινομενική τους αναμόχλευση στην προσπάθεια για ψιλοχωμάτισμα. Πρέπει να σημειώσουμε ότι ίσως έχουμε και καταστροφή των ριζών και να έχουμε ζημιές σε περιοχές με συχνούς παγετούς. Γι' αυτό πρέπει να χρησιμοποιούνται σχετικά μικρά και ελαφρά καλλιεργητικά μέσα για τον λόγο ακριβώς της διατήρησης του εδάφους σε «αφράτη» ασυμπίεστη φάση. Αυτό έχει μεγάλη σημασία για την σωστή λειτουργία της γονιμότητας του, κάτι που έχει σχέση με την μικροβιακή χλωρίδα που σε τέτοια «αφράτα» εδάφη αναπτύσσεται σε πολλαπλάσιους αριθμούς και αναπτύσσει και η ίδια πολλαπλάσια, ευεργετική για το έδαφος γόνιμη δραστηριότητα.

Εκτός της καταπολέμησης των ζιζανίων με την καλλιέργεια του εδάφους, η χρήση των ζιζανιοκτόνων είναι μια άλλη λύση. Πρέπει να πούμε εδώ ότι η χρήση των ζιζανιοκτόνων δεν επιτρέπεται για τα 3-4 πρώτα χρόνια λόγω πιθανόν προβλημάτων φυτοτοξικότητας στο αμπέλι μας. Η χημική καταπολέμηση πρέπει να γίνεται σωστά και πολύ προσεκτικά για να έχουμε θετικά αποτελέσματα.

Πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες χρήσεως των διαφόρων σκευασμάτων, γιατί μεγαλύτερες δόσεις κρατούνται στο έδαφος και παρουσιάζονται αργότερα, όταν οι συνθήκες το ευνοήσουν, φαινόμενα τοξικότητας στην σταφίδα και ανθεκτικότητας στα ζιζάνια. Το πρόβλημα της ανθεκτικότητας των ζιζανίων σε ορισμένα

ζιζανιοκτόνα είναι λιγότερο έντονο στην χώρα μας από άλλες χώρες ίσως γιατί εμείς, χρησιμοποιούμε ζιζανιοκτόνα αλλά καλλιεργούμε και το έδαφος και έτσι συνέχεια ανανεώνεται η αναλογία των ανθεκτικών και μη ανθεκτικών βιοτύπων στα συγκεκριμένα ζιζάνια.

Σαν συμπέρασμα θα πούμε, ότι ο συνδυασμός μηχανικής και χημικής καταπολέμησης είναι πιο αποτελεσματικός κυρίως στην καταπολέμηση των πολυετών ζιζανίων που διαθέτουν υπόγεια πολλαπλασιαστικά όργανα.

## 2.11 Ο ΤΡΥΓΟΣ.

Για την παραγωγή εξαιρετικής ποιότητας ξηρού καρπού, ο τρύγος πρέπει να γίνεται όταν οι σταφίδες βρίσκονται σε πλήρη ωρίμανση.

Τα κριτήρια για τον προσδιορισμό και τον έλεγχο της ωριμότητας των σταφυλιών, βασίζονται στις φυσικές και χημικές μεταβολές της σταφυλής κατά την ωρίμανση.

- 1) Οργανοληπτικά κριτήρια: Η γεύση και το χρώμα, αποτελούν τα στοιχεία καθορισμού της ωριμότητας. Γλυκεία γεύση και βαθύ μελανό χρώμα μαρτυρούν την ωρίμανση του σταφυλιού.
- 2) Χαρακτήρες του κρεμαστήρα: Ο κρεμαστήρας (ποδίσκος) ξυλοποιείται και παίρνει το χρώμα της ώριμης κληματίδας όταν η σταφίδα είναι ώριμη.
- 3) Η πρόσφυση της ρώγας με τον μίσχο: Σε μια υγιή σταφυλή όταν οι ρώγες των μίσχων αποσπώνται εύκολα τότε αυτή είναι ωριμότερη.
- 4) Χημικά κριτήρια: Αυτά βασίζονται στην περιεκτικότητα της σταφίδας σε σάκχαρα ή την σχέση των σακχάρων προς τα οξέα. Η εξέταση αυτή γίνεται στο χημείο του εργοστασίου της σταφίδας της ΠΕΣ.
- 5) Φυσικά κριτήρια: Η πυκνότητα του γλεύκους και η πυκνότητα της σταφυλής συνιστούν τα φυσικά κριτήρια.
- 6) Βιολογικά κριτήρια: Το ύψος του ενεργού θερμικού αθροίσματος από την άνθηση ως την ωρίμανση αποτελεί στοιχείο για τον καθορισμό της ημερομηνίας του τρυγητού.

Οι σταφιδοπαραγωγοί γνωρίζουν πολύ καλά πότε θα γίνει ο τρύγος και σε πόσα “χέρια”, για να λάβουν εξαιρετικής ποιότητας καρπό. Όμως πολλές φορές αυτό δεν ισχύει γιατί γίνεται συντόμευση του τρύγου για την εκμετάλλευση των καιρικών συνθηκών, ευκολία στην εργασία (λιγότερα ημερομίσθια) κλπ.

Όταν ο τρύγος γίνεται πρώιμα, επέρχεται η υποβάθμιση της ποιότητας και μείωση της απόδοσης της χλωρής σε ξηρή σταφίδα. Δηλαδή ο παραγωγός υφίσταται δυσλή οικονομική ζημιά.

Ο τρύγος γίνεται Αύγουστο με Σεπτέμβρη και γίνεται με κοφτερό όργανο και όχι με τα χέρια, γιατί αφ' ενός τρίβεται η σταφυλή και έχουμε απώλεια καρπού και αφ' ετέρου, δεν κόβεται ακριβώς στον κόμβο του ποδίσκου, και τότε η καταβαλλομένη δύναμη για την απόσπαση της σταφυλής είναι μεγαλύτερη και καταστρέφει τον βότρυ.

Οι χυμοί των καταστραμμένων ρωγών αποτελούν υπόστρωμα για την ανάπτυξη διαφόρων μυκήτων.

Τα καλάθια του τρύγου (τρυγοκόφια) είναι πλαστικά. Τα αλώνια δεν πρέπει να απέχουν μακριά από το κτήμα για να αποφεύγονται οι μεγάλες μεταφορές γιατί οι ρώγες όχι μόνο τραυματίζονται αλλά και πολτοποιούνται. Τα καλάθια δεν πρέπει να αδειάζονται στα αλώνια, αλλά να μπαίνουν το ένα δίπλα στο άλλο. Αν όμως αυτό είναι αδύνατο, τότε θα πρέπει να αδειάζονται αμέσως και με προσοχή για να αποφεύγεται το λιώσιμο της ρώγας.

## **2.12 ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ**

Ο τρόπος της αποξήρανσης επιδρά στην παραγόμενη ποιότητα του καρπού και γεννιέται το ερώτημα: “ποιόν τρόπο αποξήρανσης της σταφίδας πρέπει να εφαρμόσει ο σταφιδοπαραγωγός για να παράγει προϊόν ανώτερης ποιότητας”.

Πιο κάτω θα αναπτύξουμε τους τρόπους που εφαρμόζονται για την αποξήρανση αναφέροντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα.

### **2.12.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗΣ**

Δύο είναι οι κλασικοί μέθοδοι αποξήρανσης της σταφίδας: 1)αποξήρανση στον ήλιο και 2) αποξήρανση στην σκιά.

Στην πρώτη περίπτωση ο καρπός αποξηραίνεται κατευθείαν στον ήλιο και στην δεύτερη η αποξήρανση γίνεται με την θερμοκρασία του αέρα που κυκλοφορεί στην σκιά. Στην πρώτη περίπτωση λόγω των υψηλών θερμοκρασιών η αποξήρανση γίνεται ταχύτερα από ό,τι στην σκιά.

Από τις παραπάνω δύο μεθόδους αποξήρανσης έχουμε:

1) αποξήρανση κατευθείαν στον ήλιο.

Αυτή η μέθοδος περιλαμβάνει την αποξήρανση σε α) χωμάτινα αλώνια χωρίς πέτρες

β) αλώνια με τσιμέντο, γ) σε ταρσούς “τζιβιέρες” που έχουν πυθμένα ξύλο (πινακωτή), ε) σε ταρσούς “τζιβιέρες” που έχουν δικτυωτό συρματόπλεγμα.

2) αποξήρανση υπό σκιά.

Γίνεται με έκθεση των σταφυλιών (άπλωμα), κάτω από στέγαστρα όπου πάνω σε τζιβιέρες απλώνεται ο καρπός.

3) αποξήρανση με πλαστικό πανί.

Η μέθοδος αυτή διακρίνεται σε α) αποξήρανση κάτω από πλαστικά πανιά και ο καρπός να βρίσκεται κάτω στα αλώνια αλλά πάνω σε τζιβιέρες και β) αποξήρανση κάτω από πλαστικά πανιά και ο καρπός βρίσκεται κάτω στα αλώνια αλλά πάνω σε πανιά (όχι πλαστικά.)

Σήμερα εφαρμόζονται όλοι αυτοί οι τρόποι αποξήρανσης.

Γενικά η μέθοδος της χρήσης πλαστικού υλικού σε σύγκριση με την μέθοδο της αποξήρανσης σε σκιά πλεονεκτεί γιατί συντομεύει τον χρόνο αποξήρανσης.

## 2.13 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ

Η κατανάλωση της σταφίδας από την αγορά του εξωτερικού, χρόνο με τον χρόνο αυξάνεται. Η ποιότητα ενός προϊόντος παίζει σημαντικό ρόλο στην επέκταση των αγορών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Τα κριτήρια της καλής σταφίδας είναι :

- 1) Καλά αποξηραμένη.
- 2) Απολύτως καθαρή.
- 3) Ωριμη με μελανό χρωματισμό.
- 4) Καλή υφή.
- 5) Ευχάριστη γεύση.

Σπουδαίο ρόλο παίζει η ποιότητα της σταφίδας, το είδος του κλαδέματος ( μακρύ-βραχύ), το πλάτος της χαραγής και η εποχή εκτέλεσης της, η αλόγιστη χρήση λιπασμάτων, γιατί δημιουργούνται χονδρές ρωγές.

Άλλος παράγοντας διαφοροποίησης της ποιότητας είναι η μονομερής αζωτούχος λίπανση, με αποτέλεσμα την παραγωγή σε υψηλό ποσοστό χονδράδων στο προϊόν, μη ωριμάζοντας κανονικά, με αποτέλεσμα την αύξηση του ποσοστού των εμπύρηνων και ερυθρών ρωγών.

Εκτός από τις χονδράδες άλλος παράγοντας που μειώνει την ποιοτική στάθμη του παραγόμενου προϊόντος χρωματικώς είναι το αυξημένο ποσοστό των ερυθρών ρωγών.

Το εμφανιζόμενο ποσοστό των ερυθρών ρωγών είναι 6% στο σύνολο των σταφίδων.

Το αυξημένο ποσοστό των ερυθρών ρωγών οφείλεται

- 1) Στον πρόωρο τρύγο.
- 2) Στη μη επιλεγμένη διαλογή.
- 3) Στις υψηλές θερμοκρασίες.
- 4) Στην πνοή ξηρών ανέμων.
- 5) Στην έλλειψη υγρασίας.
- 6) Στο υπερβολικό φορτίο.
- 7) Στην αλόγιστη αζωτούχο λίπανση.
- 8) Στην έλλειψη καλίου.

Η ποιότητα της σταφίδας προσδιορίζεται βασικά από την τοπωνυμία και το κλίμα της περιφέρειας παραγωγής της.

Σταφιδόκαρπος περιφέρειας Αιγιαλείας

“	“	Κορινθίας
“	“	Πατρών- Ιονίων νησιών
“	“	Αμαλιάδος (κάμπου) – Τριφυλίας
“	“	υπόλουτης Ηλείας- Πυλίας
“	“	υπόλουτης Μεσσηνίας

Ανάλογα την σταφιδική περιφέρεια έχουμε και την εκτός των περιφερειών ποιοτική διαβάθμιση της σταφίδας, ανάλογα του μέσου και του τρόπου αποξηράνσης του προϊόντος. Οι ποιοτικές διαβαθμίσεις του καρπού είναι ίδιες για όλες τις περιφέρειες και είναι: «Σκιά», «Ήλιου εξαιρετική», «Ήλιου εκλεκτή» και «Τρεχούμενα».

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία όπου γίνεται η κλίμακα των προαναφερθέντων διαβαθμίσεων είναι:

α) Για την «Σκιά» : Η αποξηράνση γίνεται στην σκιά, σε υπόστεγα. Αποξηραίνονται σε τζιβιέρες. Ο καρπός έχει χρώμα βαθύ κυανό, είναι απόλυτα καθαρός, έχει αφή μαλακή και οι ρώγες έχουν σχήμα επίμηκες, οι πτυχώσεις αυτών είναι παράλληλες προς τον άξονα της ρώγας. Σε περιπτώσεις που απλώνονται σε τζιβιέρες, ή σε στοίβα από τζιβιέρες στην σκιά, ο καρπός έχει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά εκτός από την μορφή των ρωγών.

β) Για τον καρπό «Ήλιος εξαιρετική»: Ωραίο χρώμα μελανό, καρπός απόλυτα υγιής και καθαρός, καλά αποξηραμένος στον ήλιο.

γ) Για τον καρπό «Ήλιο εκλεκτή»: Χρώμα μελανό, καρπός υγιής και καθαρός, καλά αποξηραμένος στον ήλιο.

δ) Για τον καρπό «τρεχούμενα»: Χρώμα ικανοποιητικό, καρπός πρακτικώς υγιής και καθαρός, καλά αποξηραμένος στον ήλιο.

#### ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΞΗΡΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ

Νερό	14-17%
Σάκχαρα (σταφυλοσάκχαρο- οπωροσάκχαρο)	68+ 2%
Τέφρα (ανόργανες ουσίες)	1,7%
Αζωτούχες ουσίες	0,74%
Λιπαρές ουσίες	0,4-0,5%
Κυτταρίνες και άλλες εκχυλισματικές ουσίες	10,16%
Τρυγικό οξύ	1,84%
Μηλικό οξύ	0,33%

Βιταμίνες A, B6, B12, C, E

K: 0,7%.

Mg: 300 ppm (mg/kg).

Na: 25 ppm.

Fe: 40 ppm.

Zn: 6 ppm.

Ca: 100 ppm.

Cu: 7 ppm.

P2O5: 1800 ppm.

Ενέργεια στα 100 gr: 320 kcal (1340kj).

#### ΠΗΓΗ: Εργοστάσιο σταφίδας της ΠΕΣ.

Η μεγάλη περιεκτικότητα της ξηρής κορινθιακής σε σάκχαρα που αφομοιώνονται από τον ανθρώπινο οργανισμό και της προσδίδει μεγάλη ενεργειακή αξία σε σύγκριση με τις ζωικές τροφές. Έχει μεγάλη θρεπτική αξία και περιέχει ανόργανα συστατικά ( Κάλιο, Φώσφορο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο,) υπό μορφή αλάτων. Επίσης είναι γευστική και αρωματώδης και ασκεί ευεργετική επίδραση στο μεταβολισμό και τη θρέψη του οργανισμού.

Η χρήση της δεν περιορίζεται μόνο για την διατροφή του ανθρώπου. Αποτελεί πρώτη ύλη σε πολλές βιομηχανίες για τα πολλά προϊόντα και παρασκευάσματα (παρασκευή οινοπνεύματος,μπισκότων, καθαρής γλυκόζης και άλλων προϊόντων).

Για την διατροφή των ζώων αποτελεί συμπλήρωμα του σιτηρεσίου,



στην μελισσοκομία αποτελεί άριστη τροφή των μελισσών κατά των χειμώνα, όπου χορηγείται υπό μορφή αραιωμένου σταφυλοσάκχαρου.

## 2.14 ΚΑΡΠΟΣ ΓΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ

Ο καρπός θεωρείται εμπορεύσιμος όταν

- 1) είναι καλά αποξηραμένος.
- 2) Δεν είναι σάπιος.
- 3) Έχει υποστεί καλή ποιοτική διαλογή.
- 4) Είναι επαρκώς καθαρισμένος με οποιοδήποτε μέσο ( μηχανικό ή χειροδιαλογής).
- 5) Δεν περιέχει ρώγες σάπιες σε ποσοστό μεγαλύτερο του 4% και περασμένες σε κόσκινο με διάμετρο οπής 8 χιλιοστά (No 12) και του κόσκινου μικρότερου οπής 4 χιλιοστών (No 24). Στο κόσκινο δεν πρέπει να μένουν οι ρώγες σε ποσοστό μεγαλύτερο του 6% κατά βάρος και για το κατώτερο να μην διέρχονται ρώγες σε ποσοστό μεγαλύτερο του 2% κατά βάρος.
- 6) Το ποσοστό της περιεχόμενης υγρασίας, σε καμία περίπτωση να μην ξεπερνάει το 16%.

Κάθε καρπός που δεν πληροί τις προϋποθέσεις αυτές θεωρείται “μη εμπορεύσιμος”, και υπάρχουν απορρίμματα, τα οποία είναι ξένη ύλη σε ποσοστό συνολικά ½ % κατά βάρος που περιέχει χώματα, χαλίκια, κλπ ή έχει βραχεί.

Εξαγωγίμος θεωρείται ο καρπός που είναι καθαρός κατά την επεξεργασία, ώστε

- Να μην περιέχει αναλογία μεγαλύτερη του 1% κατά βάρος σε ρώγες, που δεν περνούν από κόσκινο No 12 (οπής 8 χιλιοστών) (χονδράδες).
- Να μην περιέχει σε αναλογία μεγαλύτερη του 1,5 % κατά βάρος σε ρώγες, που δεν περνούν από κόσκινα No 24 (οπής 4 χιλιοστών) (ψιλά).
- Να είναι τελείως απαλλαγμένος από κάθε ξένη ύλη (χώματα, χαλίκια κλπ).

Θεωρείται εξαγωγίμη και η ψιλή σταφίδα που διέρχεται από κόσκινα No 24. Αυτή χρησιμοποιείται από την βιομηχανία για την παραγωγή μπισκότων, γλυκών κλπ.

## 2.15 ΕΜΠΟΡΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΣΤΑΦΙΔΑΣ.

Η εξαγόμενη σταφίδα εισέρχεται στην διεθνή αγορά με τις κατωτέρω επωνυμίες, οι οποίες υποδηλώνουν την περιοχή της παραγωγής με τα σήματα Patras, Pyrgos, Kalamata, τον τόπο συσκευασίας και την ποιότητα αυτών.

Οι ποιοτικοί –εμπορικοί τύποι της εξαγωγίμης σταφίδας κατά σειρά ποιότητας είναι

η ακόλουθη:

1. Vostizza
2. Gylf
3. Zante
4. Cephalonia
5. Patras
6. Amalias
7. Pyrgos
8. Kalamata

Στους παραπάνω εμπορικούς τύπους σταφίδας διακρίνουμε τις εξής ποιοτικές διαβαθμίσεις:

<Extra Choicest>, <Choicest> και <Choice>.

Οι ανωτέρω ποιότητες σταφίδας προσφέρονται σε τέσσερις τύπους χαρακτηριζόμενες από το μέγεθος των ρωγών, του τρόπου διαχωρισμού και την συσκευασία του καρπού. Οι τύποι αυτοί είναι γνωστοί στο εμπόριο ως <Bold> (χονδρός καρπός), <Medium> (μέτριος καρπός), <Small> (ψιλός καρπός), και <No size graded> (αδιαίρετος ανάμικτος καρπός), για τις περιπτώσεις που οι αγοραστές δεν επιθυμούν τον διαχωρισμό του προϊόντος.

Για την διαμόρφωση των ποιοτικών τύπων χρησιμοποιείται σταφίδα με τα εξής ποιοτικά χαρακτηριστικά α) για την ποιότητα <Extra Choicest> σταφίδα «σκιά» ή «εκλεκτή», β) για την ποιότητα <Choicest> σταφίδα «εκλεκτή» ή μίγμα «εκλεκτής» και «τρεχούμενο» στην δέουσα αναλογία και γ) για την ποιότητα <Choice> σταφίδα κατηγορίας «τρεχούμενο».

## 2.16 ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ

Η τυποποίηση των προϊόντων καθιστά εύκολη την εμπορική συναλλαγή, προάγει την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού, εγγυάται μόνιμη ποιότητα. Ο αυξανόμενος ανταγωνιστικός ρυθμός καθιστά επιβεβλημένη την ανάγκη για τυποποίηση όλων ανεξάρτητα των προϊόντων γιατί μόνο έτσι παρέχεται η δυνατότητα στον καταναλωτή για την επιλογή της καλύτερης ποιότητας και τον έλεγχο των προϊόντων.

Μόνο με την τυποποίηση είναι δυνατόν παραγωγός- έμπορος- καταναλωτής να μιλούν ταυτοχρόνως την ίδια γλώσσα ώστε να γνωρίζουν ακριβώς τι πρέπει να

παράγει ο πρώτος, τι πρέπει να εμπορεύεται ο δεύτερος και τι πρέπει να καταναλώνει ο τρίτος.

Έχει καταβληθεί μεγάλη προσπάθεια τυποποίησης της σταφίδας για την περιγραφή των παραγωγικών και εμπορικών τύπων, χωρίς όμως ταυτόχρονο καθορισμό μετρήσιμων σταθερών ή ποιοτικών Standards για την ευχερή και αντικειμενική ποιοτική κατάταξη της παραγωγικής και εμπορικής σταφίδας, ως και τον έλεγχο της εξαγόμενης σταφίδας.

Δυστυχώς η σταφίδα ανήκει στα προϊόντα όπου δεν ισχύουν οι διατάξεις τυποποίησης και όταν ισχύουν είναι υποτυπώδεις. Οι διατάξεις που ισχύουν απλώς αναφέρουν για την προστασία της παραγωγής ορισμένων περιφερειών, ενώ ως προς τις ποιοτικές κατατάξεις υφίσταται μία πλήρης σύγχυση. Ο έλεγχος λόγω έλλειψης σαφών διατάξεων γίνεται εμπειρικά και ανάλογα της υποκειμενικής κρίσεως του κατά περιφέρεια ελεγκτού.

Σήμερα το πρόβλημα της τυποποίησης έγινε ακόμα μεγαλύτερο και διευρύνθηκαν οι δυνατότητες: α) καθορισμού ενιαίων παραγωγικών και εμπορικών τύπων, β) προσδιορισμού τεχνολογικών κριτηρίων ποιοτικού διαχωρισμού και ελέγχου των τύπων, γ) δημιουργίας ποιοτικών <Standards> για την εύκολη παραλαβή της σταφίδας κατά την συγκέντρωση.

## **2.17 ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ**

Περίπου 63 τόνοι βιολογικής και 140 τόνοι συμβατικής κορινθιακής σταφίδας διοχετεύονται στην ελληνική αγορά

Η Ελλάδα παράγει το 85% της παγκόσμιας παραγωγής. Η Αυστραλία παράγει το 12%, και η νότια Αφρική με την Καλιφόρνια το 3%

**Πίνακας 10: Διάθεση της κορινθιακής σταφίδας**

	Κορινθιακή «Συμβατική Α΄ ποιότητας»	Οργανική «Βιολογική»	Μπούκα - β' ποιότητα	Σύνολο σε χιλιάδες κιλά
ΑΓΓΛΙΑ	5.321.000	91.375	180.000	5.592.375
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1.059.350	101.000	-	1.160.350
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	50.000	25.150	-	75.150
ΓΑΛΛΙΑ	180.000	72.475	-	252.475
ΦΙΛΑΝΔΙΑ	30.000	17.000	-	47.000
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	218.500	30.000	-	248.500
ΑΛΒΑΝΙΑ	-	-	184.000	184.000
ΣΥΝΟΛΟ	6.858.850	337.000	364.000	7.559.850

ΠΗΓΗ: ΕΑΣ Αιγιαλείας

**Χρήση και αξία της σταφίδας για τον άνθρωπο.**

Η απουσία κουκουτσιών από την ράγα της κορινθιακής αποτελεί από βοτανικής πλευράς μειονέκτημα, διότι αφαιρεί την δυνατότητα του πολλαπλασιασμού με σπέρματα. Από γεωργοοικονομικής πλευράς, αυτό αποτελεί προσόν για την κορινθιακή, το οποίο δίνει ιδιαίζουσα θέση μεταξύ των ποικιλιών του αμπελιού.

Η κορινθιακή σταφίδα χρησιμοποιήθηκε από τον άνθρωπο για την διατροφή του, είτε ως νωπή είτε ως ξηρός καρπός. Ως νωπή έχει ανάλογη σύνθεση και ανάλογες ιδιότητες με σταφύλια της οиноφόρου αμπέλου, θρεπτικές ιδιότητες υγιεινής και θεραπευτικής για τις οποίες μιλούν οι γιατροί όλων των εποχών από αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι σήμερα. Η επίδραση του σταφυλιού στον ανθρώπινο οργανισμό είναι ευεργετική ώστε ειδικοί σταθμοί ορισμένων χωρών της Ευρώπης (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία) εφαρμόζεται ειδική σταφυλοφαγία και σταφυλοθεραπεία για παθήσεις του πεπτικού συστήματος του ήπατος, των νεφρών και της καρδιάς.

Αλλά και ως ξηρός καρπός η κορινθιακή χρησιμοποιείται είτε στην ζαχαροπλαστική, στην αρτοποιία, στο φαγητό όπου κατέχει μία από τις πρώτες θέσεις στην διατροφή του ανθρώπου. Ως αυτούσια διατηρεί τα πολύτιμα συστατικά τις θρεπτικές και βιολογικές ιδιότητες του νωπού σταφυλιού

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ Ε.Ε.**

#### **3.1 ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ Ε.Ε ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗ ΣΤΑΦΙΔΑ**

Όπως στον υπόλοιπο γεωργικό τομέα έτσι και στην κορινθιακή σταφίδα επήλθαν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο καθορισμού των ενισχύσεων της Ε.Ε. με την αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (Κ.Α.Π.) 1992 εφαρμόστηκε η μείωση των θεσμικών τιμών των γεωργικών προϊόντων σε σημαντικό βαθμό, έτσι ώστε αυτές να πλησιάζουν τις τιμές του παγκόσμιου εμπορίου ( πολύ χαμηλότερες από την Ε.Ε ) και η μετατροπή των ενισχύσεων από ποσοτικές σε στρεμματικές.

Στόχος της νέας Κ.Α.Π. ήταν η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών γεωργικών προϊόντων στην παγκόσμια αγορά με μακροχρόνιο στόχο την αύξηση των εξαγωγών και την βελτίωση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων.

Τα πράγματα όμως δεν εξελίχθηκαν ομαλά διότι σε παγκόσμιο επίπεδο οι τιμές των γεωργικών προϊόντων μειώθηκαν, κυρίως λόγω τις πολιτικής που ακολούθησαν οι Η.Π.Α. οι οποίες ελέγχουν την παγκόσμια αγορά γεωργικών προϊόντων.

Παράλληλα και ύστερα από την ολοκλήρωση των διαπραγματεύσεων για την Γενική Συμφωνία Δασμών και Εμπορίου ( GATT ) για την δημιουργία του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.) του 1997, που αποφασίστηκε η απαγόρευση του προστατευτισμού στην γεωργία με κυριότερο εκφραστή αυτής την δραστική μείωση (35%) των δασμών, και των εισοδηματικών ενισχύσεων, για την κορινθιακή σταφίδα στην Ε.Ε. αποφασίστηκε η κατάργηση της ελάχιστης τιμής παραγωγού και η καταβολή στρεμματικής ενίσχυσης στους παραγωγούς (καν. Ε.Ο.Κ. 2475/95)

Όσον αναφορά στην στρεμματική ενίσχυση, παρουσιάζει πολλά προβλήματα εφαρμογής στην Ελλάδα λόγω της έλλειψης διάρθρωσης στον αγροτικό τομέα και κυρίως λόγω της μη ύπαρξης ή και καθυστέρησης δημιουργίας εθνικού κτηματολογίου και μητρώου αγροτών, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αδικίες κατά την καταβολή της.

Όσον αναφορά στο μέλλον της καλλιέργειας θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι παραγωγοί θα πρέπει να «επιχειρηματοποιήσουν» τις εκμεταλλεύσεις τους, να στραφούν σε άλλους τρόπους καλλιέργειας και ειδικότερα στην βιολογική παραγωγή

μιας και διακρίνεται μια στροφή της κατανάλωσης στα βιολογικά προϊόντα.

Οι τάσεις που διακρίνονται (Γερμανία, Ολλανδία) είναι η επανεθνικοποίηση του 25% των συνολικών στρεμματικών ενισχύσεων και η μεγαλύτερη οικονομική ενίσχυση προγραμμάτων για την αναδιάρθρωση της παραγωγής, η μείωση του αγροτικού πληθυσμού και η επιχειματικοποίηση των γεωργών ( σύναψη συμβολαίων με βιομηχανίες τροφίμων, γεωργικών φαρμάκων, λιπασμάτων κ.τ.λ.).

#### **4.2 ΚΟΙΝΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ.**

**ΚΑΝ. (ΕΟΚ) 1208/84: Απαγόρευση νέων φυτεύσεων.**

Με τον Κανονισμό αυτό και με τις τροποποιήσεις, απαγορεύεται μέχρι 31/8/2000 οι νέες φυτεύσεις αμπελώνων, χωρίς προηγούμενη εκρίζωση ισοδύναμης έκτασης αμπελώνα.

Ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει αίτηση – δήλωση και μετά επιτόπιο έλεγχο χορηγείται άδεια ανασύστασης του νέου αμπελώνα. Η άδεια χορηγείται για ποικιλία ίδιας χρήσης με αυτή που εκριζώθηκε και να είναι μία από τις συνιστώμενες από τον νόμο. Η φύτευση γίνεται μετά από 2 έτη από το έτος της εκρίζωσης.

Η άδεια ισχύει για 10 έτη, από το έτος της έκδοσης. Πριν την φύτευση επιβάλλεται προσκόμιση δείγματος χώματος στη Γεωργική Υπηρεσία, για τον προσδιορισμό του ανθρακικού ασβεστίου και στη συνέχεια του αμερικάνικου υποκειμένου. Μετά από αυτό εκδίδεται και η άδεια αγοράς αντιφυλλοξηρικού.

**ΚΑΝ (ΕΟΚ) 2201/89: Εκρίζωση και επαναφύτευση Κορινθιακής σταφίδας λόγω Φυλλοξήρας.**

Με τον κανονισμό αυτό επιδοτείται η εκρίζωση παλαιών σταφίδων και η επαναφύτευσή τους, με το ποσό των 324 ECU / στρέμμα, για 3 έτη. (Στοιχεία του '89)

Όροι και προϋποθέσεις: 1) Ελάχιστη επαναφυτευόμενη έκταση, 1 στρέμμα. 2) Η εκριζωμένη σταφίδα να χρησιμοποιείται για ξήρανση και ο αιτών να ελάμβανε στρεμματική ενίσχυση από το 1992. 3) Υποχρεωτική

αγρανάπαυση 1 έτους και με εκούσια 2 ή 3 έτη. Δηλαδή η φύτευση γίνεται στην ίδια θέση, δεν μπορεί να γίνει νωρίτερα την χρονιά της εκρίζωσης και όχι αργότερα από το 4<sup>ο</sup> έτος μετά το έτος εκρίζωσης. 4) Υποχρεωτική χρήση αμερικάνικο υποκειμένου. 5) Υποχρεωτική η χρήση υποστυλώματος. 6) Φύτευση σε γραμμικό σχέδιο. 7) Να έχουν εκδοθεί δύο προαναφερόμενες άδειες. 8) Η κάθε δόση χορηγείται κατά το έτος και μετά από κάθε δραστηριότητα, δηλαδή μετά την εκρίζωση, φύτευση και εμβολιασμό. 9) Η τελική φυτευθείσα έκταση πρέπει να είναι ίση με την αρχική παλαιά. Σε περίπτωση που είναι μικρότερη επιστέφεται το αρχικό ποσό της 1<sup>ης</sup> ή 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> μαζί, που αντιστοιχεί στην διαφορά. 10) Οι αιτήσεις γίνονται κατ' έτος από 1/5-31/7.

## **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

Η συλλογή των στοιχείων έγινε από την φοιτήτρια Ελένη Σωτηροπούλου της παρούσας πτυχιακής εργασίας με ερωτηματολόγιο 40 ερωτήσεων που ετοίμασε η Δρ. Λίτσα Λιόπα-Τσακαλίδη. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από την φοιτήτρια η οποία πήρε συνέντευξη κατ' οίκον από 50 σταφιδοκαλλιεργητές.



# ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΣΤΑΦΙΔΑΜΠΕΛΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η βιολογική γεωργία συνιστά μια ριζοσπαστική προσέγγιση, βασισμένη κυρίως σε μεθόδους κλειστού κύκλου παραγωγής, είναι δε ικανή να λύσει το πρόβλημα της διατροφής. Αυτός ο μετασχηματισμός του χαρακτήρα της παραγωγής τροφής δίνει τη δυνατότητα να βασιστεί στις τοπικές κοινωνίες η εξέλιξη της ισορροπίας ανθρώπου - τροφής - γης. Είναι αποδεδειγμένο ότι ο καλύτερος τρόπος για να επιτευχθεί η ισορροπία ανάμεσα σε ανθρώπους - τροφή και γη είναι με τη βοήθεια της τοπικά αναπτυσσόμενης γεωργίας, η οποία συνδέεται με οικολογικά υπεύθυνα χρήση των εδαφικών πόρων και τον τοπικό πολιτισμό. Για να προσδιορίσουμε την ικανότητα αυτοσυντήρησης των ανθρώπων σε ένα τοπικό βιοσύστημα, με τη σωστή χρήση των τοπικών πηγών και του βιολογικού συστήματος παραγωγής, πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ότι κάθε βιοσύστημα έχει τις δικές του δυνατότητες διατροφής που εξαρτώνται από το τοπικό κλίμα και άλλους σχετικούς πόρους.

Σύμφωνα με έρευνα του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α), ο αγροτοβιομηχανικός τομέας θα γνωρίσει ταχύτατες μεταβολές και σοβαρές επιχειρηματικές ανακατατάξεις. Υπογραμμίζεται συγκεκριμένα ότι, στη ζώνη του Ο.Ο.Σ.Α., οι παραδοσιακοί παράγοντες που διαμορφώνουν τη ζήτηση ειδών διατροφής ανήκουν ήδη στο παρελθόν, αφού παραχώρησαν τη θέση τους σε άλλους, οι οποίοι σχετίζονται με τις γεύσεις και τη διαιτητική. Προβλέπεται, έτσι, ότι στις ανεπτυγμένες χώρες θα αυξηθούν τα βιολογικά προϊόντα και θα αναπτυχθεί η βιολογική γεωργία.

Ιδιαίτερα για τη χώρα μας, τα βασικά διαρθρωτικά προβλήματα του αγροτικού τομέα, όπως ο μικρός κλήρος (μέσος κλήρος στην Ελλάδα=45 στρέμματα, στην Ε.Ε.=165 στρέμματα, στην Αμερική=2.020 στρέμματα) και η γεωμορφολογία (450.000 εκμεταλλεύσεις στο σύνολο των 860.000 γεωργικών εκμεταλλεύσεων της

χώρας βρίσκονται σε ορεινές, ημιορεινές και νησιωτικές περιοχές και προσφέρονται μόνο για συστήματα εκτατικής γεωργίας), αποκλείουν την εφαρμογή του μοντέλου της βιομηχανικής γεωργίας. Δηλαδή ακόμα και αν διπλασιαστεί η χρηματοδότηση διαρθρωτικής προσαρμογής της ελληνικής γεωργίας, θα υστερούμε πάντοτε έναντι των ανταγωνιστών μας, επειδή αποκλείεται να εξελιχθούν οι διαφορές οικονομιών κλίμακας, αλλά και ο γεωμορφολογικός δυϊσμός της γεωργίας μας. Η ελληνική γεωργία μπορεί να γίνει ανταγωνιστική όμως στο καινούριο περιβάλλον που δημιουργείται από τις νέες τάσεις κατανάλωσης τροφίμων μέσω της υιοθέτησης ήπιων συστημάτων παραγωγής καθώς και από την ανάγκη για αυξημένη ποιότητα. Επιβάλλεται, συνεπώς, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή μιας φιλοπεριβαλλοντικής και αειφόρου αγροτικής πολιτικής (ως εθνικής αγροτικής πολιτικής), συμπληρωματικής της ΚΑΠ, δηλαδή προτείνεται συγκεκριμένα υιοθέτηση της στρατηγικής ποιότητας ως η σωστότερη λύση για την ελληνική γεωργία. Οι σχετικές προσπάθειες πρέπει να επικεντρώνονται στη περιφέρεια, οι τοπικές κοινωνίες της οποίας θα αποτελέσουν το μοχλό για βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής μέσω του σχεδιασμού ολοκληρωμένων προγραμμάτων που θα καλύπτουν την παραγωγή τροφίμων ποιότητας, θα προστατεύουν την αειφορία του αγροτικού χώρου και περιβάλλοντος, θα διατηρούν την πολιτισμική παράδοση και γενικότερα θα διασφαλίζουν ιδανικές συνθήκες διαβίωσης τόσο για τους εντόπιους όσο και για τους τουρίστες.

Κατά τη μετάβαση από τη συμβατική μέθοδο καλλιέργειας στη βιολογική, πρώτος στόχος είναι η αναζωογόνηση του εδάφους, και αώτερος σκοπός η αποκατάσταση της βιολογικής ισορροπίας στο αγρόκτημα. Η υπερβολική λίπανση, ιδιαίτερα η αζωτούχος, αφομοιώνεται άμεσα από τα φυτά και έτσι αποδυναμώνεται η σημασία της διάσπασης των στοιχείων του εδάφους με τη μείωση των μικροοργανισμών του. Η διακοπή της χρήσης χημικών μέσων και η χρησιμοποίηση τεχνικών βιολογικής γεωργίας (χλωρά λίπανση, βιολογική λίπανση) βελτιώνει τις συνθήκες του εδάφους και επαναφέρει (μέσω του πολλαπλασιασμού των μικροοργανισμών) τη διεργασία της αναζωογόνησης και αποκατάστασης της γονιμότητάς του. Κατά τη μεταβατική περίοδο προς τη βιολογική γεωργία το κόστος παραγωγής εμφανίζεται αυξημένο και οι αποδόσεις χαμηλές. Η επίτευξη μιας καλής μέσης απόδοσης της βιολογικής μεθόδου παραγωγής, ανταγωνιστικής προς τη συμβατική, απαιτεί μερικά χρόνια, τα οποία, ανάλογα με τα οικονομικά μέσα αλλά και τις τοπικές συνθήκες, κυμαίνονται από τέσσερα έως δέκα χρόνια. Παρότι η βιολογική γεωργία στηρίζεται σε σχετικά

διαφορετικές τεχνικές από τη συμβατική, τελικά το κέρδος είναι συγκρίσιμο, επειδή αν και το κόστος πρόσθετης εργασίας στη βιολογική γεωργία είναι υψηλό, αντίστοιχα υψηλό είναι και το κόστος λιπασμάτων, βιοκτόνων, σπόρων και συμπληρωματικών της διατροφής ζώων. Ίσως όμως να μην είναι πάντα δυνατή η σύγκριση, επειδή στη συμβατική γεωργία υπάρχουν ποικιλίες που ανταποκρίνονται σε υψηλή αζωτούχο λίπανση, μια συνθήκη που δεν μπορεί να βρεθεί σε βιολογικούς αγρούς. Από την άλλη πλευρά, βέβαια, η μέθοδος της βιολογικής γεωργίας υπερτερεί σε μειονεκτικές περιοχές (ορεινές, ημιορεινές, νησιωτικές), όπου οι παραπάνω ποικιλίες δεν μπορούν να αποδώσουν, επειδή δεν αφομοιώνεται η αζωτούχος λίπανση λόγω έλλειψης υγρασίας.

Σε αντίθεση με άλλα κράτη-μέλη (όπου το πλαίσιο αυτό απλώς επιτάχυνε τους ρυθμούς μιας ήδη υπάρχουσας δυναμικής στη βιολογική γεωργία), η Ελλάδα αποτελεί κλασική περίπτωση όπου το προαναφερόμενο θεσμικό πλαίσιο της Ε.Ε. στην κυριολεξία επέβαλε την καθιέρωση της βιολογικής γεωργίας και την αποπεριθωριοποίησή της. Παρά την ύπαρξη πρώιμων προσπαθειών ατομικών βιοκαλλιεργητών ή ομάδων παραγωγών (κυρίως σταφιδοπαραγωγών - ελαιοπαραγωγών στην Αιγιάλεια και ελαιοπαραγωγών στη Μεσσηνιακή Μάνη), οι υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας δεν είχαν ασχοληθεί καθόλου με το θέμα της βιολογικής γεωργίας πριν εκδοθεί ο Καν. Ε. Ε. 2092/91. Ωστόσο η καθιέρωση του θεσμικού πλαισίου της Ε.Ε. υποχρέωσε τις ελληνικές αρχές σε μια διαδικασία προσαρμογής (χωρίς φυσικά ιδιαίτερη προεργασία) στα όσα αυτό επιβάλλει. Έτσι το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη βιολογική γεωργία στην Ελλάδα εξαντλείται σήμερα σε μια τυπική εφαρμογή (υποχρεωτική άλλωστε) των σχετικών κανονισμών, με φανερή την απουσία κάποιας γενικότερης στρατηγικής για την ανάπτυξη του εγχώριου τομέα της βιολογικής γεωργίας.

Η βιολογική καλλιέργεια της μαύρης κορινθιακής σταφίδας στην περιοχή της Αιγιάλειας ανήκει στις παλαιότερες συνειδητές προσπάθειες βιοκαλλιέργειας στον ελληνικό χώρο. Η καλλιέργεια της σταφίδας στην περιοχή βρίσκεται στην δεύτερη θέση με 42.000 χιλιάδες στρέμματα περίπου στην συμβατική καλλιέργεια και 1.790 στην βιολογική καλλιέργεια.

Στην πρώτη θέση υπάρχει η καλλιέργεια της ελιάς με  $1.335.119$  δέντρα /  $15 = 89.000$  χιλιάδες στρέμματα περίπου στην συμβατική καλλιέργεια και  $71.850$  δέντρα /  $15 = 4.790$  στην βιολογική καλλιέργεια.

Στην τρίτη θέση υπάρχει η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών με  $18.485$  χιλιάδες

στρέμματα περίπου στην συμβατική καλλιέργεια και 3.515 στην βιολογική καλλιέργεια.

Στην τέταρτη θέση υπάρχει η καλλιέργεια των οιναμπέλων με 5.000 χιλιάδες στρέμματα περίπου στην συμβατική καλλιέργεια και 1.048 στην βιολογική καλλιέργεια. Το κρασί «καταναλώνεται» από εμπόρους και από τους ίδιους τους παραγωγούς. Η ΕΑΣ δεν κάνει εμπόριο κρασιού.

Οι παραγωγοί από το 1995 και μετά συνεχώς αυξάνονται σε όλες τις καλλιέργειες. Οι παραγωγοί που βρίσκονται στο πρόγραμμα της βιολογικής καλλιέργειας της σταφίδας, κατά 95%, κάνουν και τις υπόλοιπες καλλιέργειες τους βιολογικές.

Παρακάτω δίνεται πίνακας με τους ενταγμένους παραγωγούς και τις καλλιέργειες, στο πρόγραμμα βιολογικής καλλιέργειας της ΕΑΣ Αιγιαλείας, από το 1995 μέχρι σήμερα.

**Πίνακας 11:** Βιολογικές καλλιέργειες ανά είδος (σε στρέμματα) και αριθμός των βιοκαλλιεργητών από 1995-2000.

	Ελιές (στρ.)	Κορινθιακή σταφίδα (στρ.)	Εσπεριδοειδή (στρ.)	Οινάμπειλοι (στρ.)	Δενδρόδεσις (στρ.)	Βιοκαλλιεργητές
1995-96	800	413	488	107	12	25
1997	1.343	368	1.176	259	27	67
1998	1.661	596	1.070	494	99	393
1999-00	986	213	780	188	112	412
Σύνολο στρεμμάτων	4.790	1.590	3.514	1.048	250	500

Πηγή ΕΑΣ Αιγιαλείας

Από το 1950 και μετά η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Αιγιαλείας συγκεντρώνει, επεξεργάζεται, συσκευάζει και εξάγει το 80 % της μαύρης κορινθιακής σταφίδας της περιοχής. Η εφαρμογή της ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1980, σε συνδυασμό με τη δυναμική ανάπτυξη της τοπικής ένωσης παραγωγών που έχει αναλάβει τη διακίνηση-εμπορία της παραγωγής, έδωσε σημαντική ώθηση σ' αυτόν τον εναλλακτικό τρόπο παραγωγής στην περιοχή.

Προκειμένου να διαφυλάξουμε τη μαύρη κορινθιακή σταφίδα θα πρέπει να αναπτυχθούν συστήματα παραγωγής που θα στηρίζονται στην εναρμόνιση με τις φυσικές διεργασίες, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της οικονομικής, οικολογικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Προς την κατεύθυνση της αναζήτησης κατάλληλων συστημάτων διαχείρισης, είναι απαραίτητη η γνώση της υπάρχουσας σημερινής κατάστασης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η σύγκριση και η αξιολόγηση

βιολογικών και συμβατικών σταφιδάμπελων στην περιοχή Αιγιαλείας, ξεκινώντας από το ανθρώπινο δυναμικό που τις διαχειρίζεται και συνεχίζοντας με τις βιολογικές και τις συμβατικές καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόζονται στο κτήμα έως και την παραγωγή και διακίνηση της σταφίδας με στόχο την αειφορική διαχείριση της γεωργικής γης της Αιγιαλείας που επί αιώνες παράγει την μαύρη κορινθιακή σταφίδα.

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Στην επαρχία Αιγιαλείας του Νομού Αχαΐας διεξήχθη έρευνα με ερωτηματολόγιο συνέντευξης σε δύο ομάδες σταφιδοκαλλιεργητών (25 βιοκαλλιεργητές και 25 συμβατικοί) προκειμένου να γίνει σύγκριση και αξιολόγηση της διαχείρισης των βιολογικών και συμβατικών σταφιδάμπελων. Τα στοιχεία αφορούν την καλλιεργητική περίοδο 1998-1999. Από τα συγκεντρωθέντα στοιχεία μπορούν να διερευνηθούν τα κάτωθι:

- Η επίδραση των χαρακτηριστικών στοιχείων (ηλικία, γραμματικές γνώσεις κ.α.) των καλλιεργητών στην επιλογή τους να καλλιεργήσουν βιολογικά ή συμβατικά την σταφίδα τους.
- Η επίδραση των μεθόδων διαχείρισης της γεωργικής γης στην παραγωγή και προστασία του περιβάλλοντος
- Η επίδραση των επιτρεπών γεωργικών φροντίδων για κάθε μέθοδο (βιολογική, συμβατική) στην παραγωγή και προστασία του περιβάλλοντος
- Οι διαφορές μεταξύ των δύο μεθόδων

## **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.**

### **1. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ**

Οι βιοκαλλιεργητές ασχολούνται με την σταφιδάμπελο κατά μέσον όρο επί 7 χρόνια και έχουν αποκτήσει το βιολογικό σήμα πριν 2,5 χρόνια. Αυτοί είναι σε ηλικία νεώτεροι και έχουν περισσότερες γραμματικές γνώσεις (βασικές και επιμόρφωσης) από τους συμβατικούς καλλιεργητές. Η σταφιδοκαλλιέργεια είναι κύρια εργασία του 88 % των βιοκαλλιεργητών και του 92 % των συμβατικών καλλιεργητών. Οι παραπάνω διάφορες είναι στατιστικά σημαντικές (Πίν. 12). Οι συμβατικοί καλλιεργητές ασχολούνται κατά μέσο όρο 39 χρόνια με την καλλιέργεια της σταφίδας.

**Πίνακας 12:**Χαρακτηριστικά στοιχεία των σταφιδοκαλλιεργητών και απασχόληση τους στο αμπέλι.

Χαρακτηριστικά στοιχεία	Βιοκαλλιεργητές		Συμβατικοί καλλιεργητές	
	Χρόνια	%	Χρόνια	%
Ηλικία	41,5		56,6	
Γραμματικές γνώσεις	8,9		6,6	
Κατάρτιση / επιμόρφωση		48		36
Απασχόληση με την καλλιέργεια σταφίδας	6,7		38,6	
Κύρια εργασία		88		92
Έτος απόκτησης βιολογικού σήματος	2,5			

Τα αμπέλια των βιοκαλλιεργητών είναι νεώτερης ηλικίας από των συμβατικών (14,12 έναντι 72,24 χρόνια) και η στρεμματική απόδοση της βιολογικής σταφίδας είναι μεγαλύτερη της αντίστοιχης συμβατικής (Πίνακας 13). Αυτό οφείλεται στο ότι, η ηλικία της βιολογικής σταφίδαμπέλου είναι νεώτερη της συμβατικής και η μεγάλη παραγωγή αρχίζει για την σταφίδα από τον 6<sup>ο</sup> χρόνο.

## 2. ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

Οι καλλιεργητικές φροντίδες αρχίζουν από τον Νοέμβριο μήνα με την εκτέλεση του ξελακκώματος των πρέμων. Το ξελάκκωμα των πρέμων εφαρμόζει το 92 % των βιοκαλλιεργητών και το 60% των συμβατικών.

Στην συνέχεια και μετά την πτώση των φύλλων γίνεται το κλάδεμα. Το επικρατέστερο σχήμα, είναι το γραμμικό ιδιαίτερα στην βιολογική καλλιέργεια. Στην Αιγιαλεία εφαρμόζεται το μακρύ κλάδεμα με αριθμό οφθαλμών ανά κεφαλή 4-5. Κατά την διάρκεια του χειμώνα εφαρμόζεται η λίπανση και κατά το τέλος του, γίνεται το όργωμα του εδάφους με σκοπό την καταστροφή των ζιζανίων και την

έκθεση του εδάφους στην ατμόσφαιρα. Το όργωμα γίνεται σχεδόν από όλους τους βιοκαλλιεργητές (96%) μία ή και δύο φορές. Οι συμβατικοί καλλιεργητές είτε δεν οργώνουν το αμπέλι τους είτε το οργώνουν μία φορά. Από τους βιοκαλλιεργητές γίνεται η δεύτερη κατεργασία του εδάφους, το σκάλισμα εντός του Απριλίου. Κατά την εποχή της άνοιξης και του καλοκαιριού γίνονται και οι καταπολεμήσεις των ασθενειών της σταφίδαμπέλου.

**Πίνακας 13:** Στοιχεία βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας.

Στοιχεία σταφίδας			Βιολογική καλλιέργεια	Συμβατική καλλιέργεια
Έκταση σταφίδαμπέλου	ανά	Στρέμματα	18,96	19,64
παραγωγό				
Ηλικία σταφίδας		Χρόνια	14,12	72,24
Στρεμματική απόδοση σταφίδας		Κιλά	391	261
Παραγωγή σταφίδας	ανά	Κιλά	7.408	5.124
παραγωγό				

Κατά το χρονικό διάστημα της άνθησης τον Απρίλιο γίνεται από όλους τους βιοκαλλιεργητές και από το 84% των συμβατικών καλλιεργητών η πιο λεπτή αλλά και επίπονα εξειδικευμένη εργασία η **χαραγή**. Κατά την εποχή του καλοκαιριού γίνονται δύο **ποτίσματα** από μερικούς καλλιεργητές.

**Πίνακας 14:** Καλλιεργητικές φροντίδες αμπελιού και ποσοστό καλλιεργητών που τις εφαρμόζουν.

		Βιολογική Καλλιέργεια		Συμβατική Καλλιέργεια	
Εργασία	Μήνας	Εργασία / μήνα	% καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία	Εργασία / μήνα	% καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία
Ξελάκκωμα	Νοέμβρης		92		60
Κλάδεμα	Φλεβάρης		100		100
Όργωμα	Φλεβάρης	0-2	96		60
	Μάρτης		96		72
Σκάλισμα	Μάρτης				4
	Απρίλιος		92		
	Μάιος				4
Πότισμα	Ιούνιος		24		16
	Ιούλιος		24		16
Χαράκι	Μάιος				84
	Ιούνιος		100		
Χαράκι-ορμόνη	Μάιος				80
Χαράκι-ορμόνη	Ιούνιος				80
Τρύγος	Αύγουστος- Σεπτέμβρης		100		100
Διαλογή σταφίδας (ξήρανση μακινάρισμα συλλογή)	Σεπτέμβρης -Οκτώβρης		100		100



## ΛΙΠΑΝΣΗ

Από μικρό ποσοστό βιοκαλλιεργητών χρησιμοποιούνται τα παρακάτω βιολογικά λιπάσματα: το ρετσινάλευρο τον Μάρτη, το ιχθυάλευρο τον Οκτώβρη, και η χλωρή

**Πίνακας 15:** Είδη λιπάνσεων, χρόνος εφαρμογής τους και % σταφιδοκαλλιεργητών που εφαρμόζουν τις παρακάτω λιπάνσεις στο αμπέλι τους

Μήνας	Είδος Λίπανσης	Βιολογική Καλλιέργεια		Συμβατική Καλλιέργεια		
		Εργασία /μήνα		Εργασία/μήνα		
		% Καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία	που	% Καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία	που	
I Φ	11-15-15				100	
					100	
M	Magnivor				4	
	Ρετσινάλευρο		12			
	Ιχθυάλευρο		16			
	Θεική αμμωνία				60	
A	Νιτρική αμμωνία				8	
O	Χλωρή λίπανση		8			
N	Viorgan-Κομπόστ		48			
	Βιοκυκλικό- Κομπόστ		24			
	Rolar- Κομπόστ		16			
	Παντενκάλι		16			
	Κοπριά	Επεξεργασμένη		76		
		Ανεπεξέργαστη		24		
	16-20-0				4	
Δ	16-20-0				20	
	Θεική αμμωνία				8	
	Ουρία				4	

λίπανση το βιοκυκλικό Κομπόστ το Rolar-Κομπόστ, το παντενκάλι. Από μεγαλύτερο ποσοστό βιοκαλλιεργητών χρησιμοποιείται η κοπριά (επεξεργασμένη 76%, ανεπεξέργαστη 24%) τον Νοέμβρη. Οι συμβατικοί καλλιεργητές χρησιμοποιούν όλοι το 11-15-15 τον χειμώνα, ένα μικρό ποσοστό αυτών το Magnivor τον Μάρτη και κατά το στάδιο καρποφορίας, τον Απρίλιο, το 8% αυτών χρησιμοποιεί τη νιτρική αμμωνία. Το Νοέμβρη οι συμβατικοί λιπαίνουν με θεική αμμωνία και λίγοι

(4%) χρησιμοποιούν το 16-20-0, το οποίο ένα μεγαλύτερο ποσοστό (20%) χρησιμοποιούν τον Δεκέμβρη. Επίσης το 4% των συμβατικών καλλιεργητών λιπαίνει τον Δεκέμβρη με ουρία.

## ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΧΑΡΑΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΗΣ

Ο χρόνος εφαρμογής της ορμόνης, είναι καθορισμένος. Απαγορεύεται να χρησιμοποιείται κατά την άνθηση γιατί δημιουργεί κουκούτσια στον καρπό και επιβάλλεται να χρησιμοποιείται πάντοτε μετά την καρπόδεση. Χρησιμοποιείται η ορμόνη μόνο στην συμβατική καλλιέργεια.

**Πίνακας 16: Γνώμη των συμβατικών καλλιεργητών για τις φυτοορμόνες**

Γνώμη των συμβατικών καλλιεργητών για φυτοορμόνες				
Η γνώμη παραγωγών για τις φυτοορμόνες	Αρνητική	Μέτρια	Καλή	Πολύ Καλή
	20%	36%	40%	4%
Χρονικό διάστημα χρήσης φυτοορμόνης στο αμπέλι.	0 χρόνια	1-3 χρόνια	4-5 χρόνια	8-10 χρόνια
	20%	44%	20%	16%
Ρόλος των φυτοορμονών στη παραγωγή σταφίδας	-	Αύξηση παραγωγής	Βελτίωση ποιότητας	Αύξηση παραγωγής και βελτίωση ποιότητας
	20%	60%	12%	8%

Ο συνδυασμός χαραγή και ορμόνη εφαρμόζεται ως εξής: Όταν κατά την άνθηση έχουν ανοίξει και τιναχθεί τα 3/4 (70-75%) των ανθέων της, οπότε λέμε ότι αυτή βρίσκεται σε πλήρη άνθηση, εκτελείται με ψαλίδα περιμετρικώς του κορμού ή των βραχιόνων χαράκι χωρίς αφαίρεση του φλοιού και αμέσως μετά την ολοκλήρωση της καρπόδεσης, εφαρμόζεται η ορμόνη. Υπολογίζεται να εφαρμόζεται μεταξύ της έβδομης και δέκατης ημέρας από την στιγμή που βρίσκεται σε πλήρη άνθηση.

Όσο αναφορά την δόση της ορμόνης, την οποία θα πρέπει να χρησιμοποιεί ο κάθε παραγωγός, είναι διαφορετική για κάθε φυτεία γιατί εξαρτάται από εδαφολογικούς, κλιματολογικούς και καλλιεργητικούς παράγοντες. Οι παραγωγοί χρησιμοποιούν τις φυτοορμόνες κυρίως γιατί αυξάνουν την παραγωγή της σταφίδας. Έτσι έχουν αυξημένη παραγωγή με λιγότερες καλλιεργητικές φροντίδες ( Πιν. 17).

**Πίνακας 17:** Φυτοπροστασία αμπελιού βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας

Μήνας	Φυτοπροστασία	Βιολογική Καλλιέργεια		Συμβατική Καλλιέργεια	
		Εργασία /μήνα		Εργασία / μήνα	
		% καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία		% καλλιεργητών που εκτελούν την εργασία	
Μάιος	Θειάφι	2	96	2	96
	Χαλκός		96	2	96
	Ωϊδιοκτόνο			1-2	88
	Ζιζανιοκτόνο (Roundup)				100
	Topas				68
	Antracol				12
	Οξυχλωριούχος χαλκός				60
	Γαλαζόπετρα				4
Ιούνιος	Θειάφι		96	1-2	96
	Χαλκός	1-2	96	1-2	100
	Οξυχλωριούχος χαλκός				80
	Γαλαζόπετρα				8
Ιούλιος	Χαλκός		84		

### 3. ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Κατά την εποχή της άνοιξης και του καλοκαιριού γίνονται και οι καταπολεμήσεις των ασθενειών της σταφιδαμπέλου. Στην βιολογική καλλιέργεια της σταφίδας γίνεται η αντιμετώπιση με θειάφι και χαλκό σε μεγάλο ποσοστό βιοκαλλιεργητών (84-96%). Όλοι οι συμβατικοί καλλιεργητές χρησιμοποιούν το ζιζανιοκτόνο (Roundup) και 88% αυτών 1 έως 2 φορές ωϊδιοκτόνο και τα παρακάτω μυκητοκτόνα τον Μάιο και Ιούνιο: topas, οξυχλωριούχος χαλκός, Anthracol, και γαλαζόπετρα.

Ο καλλιεργητικός μηχανικός εξοπλισμός είναι κοινός σε όλους τους καλλιεργητές.

Η διάθεση παραγωγής προϊόντος γίνεται από όλους τους βιοκαλλιεργητές στο τοπικό συνεταιρισμό και από τους συμβατικούς βιοκαλλιεργητές στο συνεταιρισμό (68%) και σε ιδιώτες (32%).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της μελέτης σε σύνολο πενήντα αγροτών έδειξαν ότι:

- η ηλικία των βιοκαλλιεργητών είναι 15 χρόνια μικρότερη των συμβατικών καλλιεργητών και το μορφωτικό επίπεδό τους υψηλότερο.
- οι βιοκαλλιεργητές ασχολούνται με την παραγωγή σταφίδας κατά μέσο όρο εδώ και 7 χρόνια, και απέκτησαν το βιολογικό σήμα πριν 2,5 χρόνια .
- το % των βιοκαλλιεργητών που εκτελεί τις καλλιεργητικές φροντίδες κατά την διάρκεια μιας περιόδου είναι μεγαλύτερο από το % των συμβατικών. Οι βιοκαλλιεργητές, σκαλίζουν τα αμπέλια τους, κάνουν περισσότερα οργώματα χρησιμοποιούν μόνο το χεράκι λιπαίνουν και καταπολεμούν τις ασθένειες της σταφιδαμπέλου βιολογικά
- οι συμβατικοί καλλιεργητές είναι παραδοσιακοί παραγωγοί σταφίδας, εφαρμόζουν χημική λίπανση και καταπολέμηση ασθενειών, χεράκι και χρήση φυτοορμονών .
- Η μέση ηλικία των βιολογικών αμπελιών είναι 14 χρόνια, ενώ των συμβατικών αμπελιών είναι 72 χρόνια.
- Η παραγωγή της βιολογικής σταφίδας ανήλθε σε 390 Kg/στρέμμα, ενώ της συμβατικής σε 260 Kg/στρέμμα λόγω των νεωτέρων πρέμων.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αρβανιτίδης Α.** (1995): Δενδροκομία Ι. σελ. 200-209. ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
- Ζωγράφου Δ. Α.** (1930): Ιστορία της σταφίδας σελ. 320. Εκδόσεις Τσερώνη 1930  
Αθήνα.
- Ηλιόπουλος Α.** (1996): Ειδική φυτοπροστασία δενδρωδών καλλιεργειών και  
αμπέλου. σελ 209-252. ΤΕΙ Καλαμάτας
- Εθνική Στατιστική υπηρεσία της Ελλάδος Γ:71** Γεωργία, Κτηνοτροφία 1995
- Εθνική Στατιστική υπηρεσία της Ελλάδος Γ:82** Γεωργία, Κτηνοτροφία 1996
- Εθνική Στατιστική υπηρεσία της Ελλάδος Γ:83** Γεωργία, Κτηνοτροφία 1996
- Παναιγιάλειος Ένωση Συνεταιρισμών.** «Ειδικές ενέργειες για την σταφίδα»  
Χρηματοδοτούμενες με την συνδρομή της Ε.Ε. [κανονισμοί (εκ) 399/94, Π.Ε.Σ.  
(Βασιλείου Θανάσης, Γιώτης Νικόλαος, Ορφανός Πέτρος, Παπαδοπούλου  
Αναστασία, Χαραλαμπόπουλος Δημοσθένης: γεωπόνοι ΠΚΠΦ και ΠΕ Πάτρας  
Καραγιάννης Νικόλαος, Καραθάνου Δέσποινα: γεωπόνοι ΕΑΣ).
- Πολίτης Γ.** «Σύγχρονη Γεωργική Τεχνολογία» Ιανουάριος 1993, σελίδα 64.
- Φωτόπουλος, Χ** (1999). «Το παραγωγικό σύστημα της βιολογικής γεωργίας ως  
εναλλακτική λύση για την ανάπτυξη της ελληνικής υπαίθρου». Εκδόσεις:  
ΕΘΙΑΓΕ, σελ 179, Αθήνα, 1999.
- Φωτόπουλος, Χ.** (1995). «Οικονομικές προοπτικές της βιολογικής γεωργίας».  
ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ, τεύχος 363, σελ. 73-83.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ ΜΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ**

Αριθμός Ερωτηματολόγιου  
Ημερομηνία Συμπλήρωσης:  
Έτος καλλιέργειας: 1998-1999

1. Ηλικία:

2. Εκπαίδευση:

Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΤΕΙ	Πανεπιστήμιο
6 χρόνια	9 χρόνια	12 χρόνια	15 χρόνια	16 χρόνια

3. Επιμόρφωση / Κατάρτιση: (μήνες = )

4. Λόγοι ασχολίας με τη βιολογική γεωργία:

Προστασίας της φύσης ( ),

Οικονομικοί ( ),

Άλλοι ( ).

5. Χρόνια απασχόλησης με την καλλιέργεια / παραγωγή σταφίδας: ( )

6. Κύρια εργασία: (ναι = ), (όχι = )

7. Έτος απόκτησης βιολογικού σήματος: ( )

8. Οργανισμός πιστοποίησης: ( )

9. Πότε φυτεύτηκε το αμπέλι (ηλικία αμπελιού σε χρόνια: ).

10. Βιολογικά καλλιεργούμενη έκταση με κορινθιακή σταφίδα

Αγροτεμάχιο α/α	Ιδιόκτητο		Ενοικιαζόμενο	
	Έκταση	Παραγωγή	Έκταση	Παραγωγή

11. Συνολική έκταση αμπελώνας:

12. Τοποθεσία αμπελιού:

13. Εργασία στην καλλιέργεια κορινθιακής σταφίδας και σουλτανίνας

Α) Βιολογική σταφίδα													
Είδος εργασίας	Αριθμός	Μήνας											
		Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Όργωμα													
Φύτευση													
Σκάλισμα													
Ξελάκκωμα													
Πότισμα													
Ψεκασμοί													
	1.												
	2.												
	3.												
	4.												
	5.												
Λίπανση													
	Νοργαν- ΚΟΜΠΟΣΤ												
	Βιοκυκλικό- ΚΟΜΠΟΣΤ												
	Ρολογ- ΚΟΜΠΟΣΤ												
	Κοτσυλιά- ΚΟΜΠΟΣΤ												
	Πατενκάλι												
	Μαξίγορ super/ Διαφυλλικά Λιπάσματα												
Χλωρή λίπανση													
Κλάδευμα													
Χαράκι													
Συλλογή Παραγωγής (τρύγος)													
Διαλογή σταφίδας, Ξήρανση, Μακινάρισμα Συσκευασία σε σακούλες													
Λοιπές καλλιεργητικές εργασίες													



**14. Οργανικά λιπάσματα / Βελτιωτικά εδάφους**

Οργανικά λιπάσματα / Βελτιωτικά εδάφους			
Είδος	Ποσότητα/ στρέμμα	Ποσότητα / Πρέμνο	Αξία
Κοπριά			
Κοτσυλιά-ΚΟΜΠΟΣΤ			
Βιοorgan-ΚΟΜΠΟΣΤ			
Βιοκυκλικό-ΚΟΜΠΟΣΤ			
Ρολar-ΚΟΜΠΟΣΤ			
Gold dust (N)			
Maxicrop super (P,K, Mg )			
Πατενκάλι ( K, Mg )			
Ρετσινάλευρο (N)			
Ιχθυάλευρο (P, Mg)			
Φυτικό κάλι (K)			
Άλλα			
1.			
2.			
3.			

**15. Βιολογική καταπολέμηση**

Μέσα βιολογικής καταπολέμησης			
Είδος	Ποσότητα/ στρέμμα	Ποσότητα / Πρέμνο	Αξία
Χαλκός			
Χαλκός + ασβέστη			
Diper			
agres			
Θειάφι			
Οργανικά ωιδιοκτόνα			
Οργανικά μυκητοκτόνα			
Βορδιγάλειος πολτός			
Kocide			
Οργανικά μυκητοκτόνα			
Άλλα			
1.			
2.			
3.			

**16. Υλικά για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων και μέσων βιολογικής καταπολέμησης**

Υλικά για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων και μέσων βιολογικής καταπολέμησης			
Είδος	Ποσότητα/ στρέμμα	Ποσότητα / Πρέμνο	Αξία

**17. Μηχανικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην βιοκαλλιέργεια σταφίδας και σουλτανίνας**

Μηχανικός εξοπλισμός													
Είδος		Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
τρακτέρ													
φρέζα													
Λιπασματο- διανομέας													
Εξοπλισμός για ψεκασμούς													
άλλα													
1.													
2.													

**18. Άλλα καλλιεργητικά μέσα**

Άλλα καλλιεργητικά μέσα			
Είδος			

**19. Παραγωγή /διάθεση βιολογικής σταφίδας και σουλτανίνας**

Παραγωγή -διάθεση βιολογικής σταφίδας και σουλτανίνας			
Συνολική Παραγωγή			
Διάθεση για λιανική πώληση			
Διάθεση για εξαγωγή			
Διάθεση για τους Συνεταιρισμούς			

**20. Αγορά φυτικού υλικού**

Αγορά φυτικού υλικού				
Είδος	έτος φύτευσης	Ποσότητα	Αξία	Προμηθευτής

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ ΜΕ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ  
ΜΕΘΟΔΟΥΣ**

Αριθμός Ερωτηματολόγιου  
Ημερομηνία Συμπλήρωσης:  
Έτος καλλιέργειας: 1998-1999

### Στοιχεία καλλιεργητή συμβατικής παραγωγής

Ηλικία:

Εκπαίδευση:

Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΤΕΙ	Πανεπιστήμιο
6 χρόνια	9 χρόνια	12 χρόνια	15 χρόνια	16 χρόνια

3. Επιμόρφωση / Κατάρτιση: (μήνες = )

4. Χρόνια απασχόλησης με την καλλιέργεια / παραγωγή σταφίδας- σουλτανίνας: ( )

5. Κύρια εργασία: (ναι = ), (όχι = )

6. Πότε φυτεύτηκε η σταφίδα (ηλικία σταφίδας σε χρόνια: ).

7. Συμβατικά καλλιεργούμενη έκταση με κορινθιακή σταφίδα- σουλτανίνα

Αγροτεμάχιο Α/α	Ιδιόκτητο		Ενοικιαζόμενο	
	Έκταση	Παραγωγή	Έκταση	Παραγωγή

8. Συνολική έκταση σταφίδας- σουλτανίνας: ( )

9. Τοποθεσία σταφίδας- σουλτανίνας: ( )

Τι γνώμη έχετε για τις φυτοορμόνες:(.....)

11. Από πότε αρχίσατε να χρησιμοποιείτε φυτοορμόνες:

12. Πόσο σημαντικό ρόλο παίζουν οι φυτοορμόνες στην παραγωγή:

αυξημένη παραγωγή (ναι = ), (όχι = )

καλύτερη ποιότητα (ναι = ), (όχι = )

άλλο ( ).

13. Εργασία στην καλλιέργεια κορινθιακής σταφίδας και σουλτανίνας

B) Συμβατική κορινθιακή σταφίδα													
Είδος εργασίας	Αριθμός	Μήνας											
		Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Όργωμα													
Φύτευση													
Σκάλισμα													
Ξελάκκωμα													
Πότισμα													
Ψεκασμοί													
	Χαλκός												
	Θειάφι												
	Ωιδιοκτόνα												
	Βοτρύτης												
	Ορμόνη												
	άλλα												
Ζιζανιοκτόνα													
	Roundup												
	Simazine												
	άλλο												
Κλάδευμα													
Ορμόνη	Όνομα ορμόνης												
Συλλογή Παραγωγής (τρύγος)													
Διαλογή σταφίδας, Ξήρανση, Μακινάρισμα Συσκευασία σε σακούλες													
Λοιπές καλλιεργητικές εργασίες													

**14. Λιπάσματα / Βελτιωτικά εδάφους**

Λιπάσματα / Βελτιωτικά εδάφους													
Είδος	Ποσότητα	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
<b>Βασικά Λιπάσματα</b>													
11-15-15													
16-20-0													
12-12-12													
20-10-0													
18-8-0													
Magnifer													
Polybor													
Nova													
Complazal													
<b>Νιτρικά /Επιφανειακά</b>													
Νιτρική αμμωνία (34,5-0-0)													
Θεική αμμωνία (21-0-0)													
Νιτρικό Κάλι													
Ουρία (46-0-0)													
Αζωτούχα													
Άλλα													

**15. Φυτοφάρμακα**

Φυτοφάρμακα													
Είδος	Ποσότητα	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
<b>Εντομοκτόνα</b>													
<b>Μυκητοκτόνα</b>													
<b>Φυτοορμόνες</b>													

**16. Μηχανικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην συμβατική καλλιέργεια σταφίδας και σουλτανίνας**

		Μηχανικός εξοπλισμός											
Είδος		Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
τρακτέρ													
φρέζα													
Λιπασματο- διανομέας													
Εξοπλισμός για ψεκασμούς													
άλλα													

**17. Άλλα καλλιεργητικά μέσα**

		Άλλα καλλιεργητικά μέσα	

**18. Παραγωγή -διάθεση συμβατικής σταφίδας και σουλτανίνας**

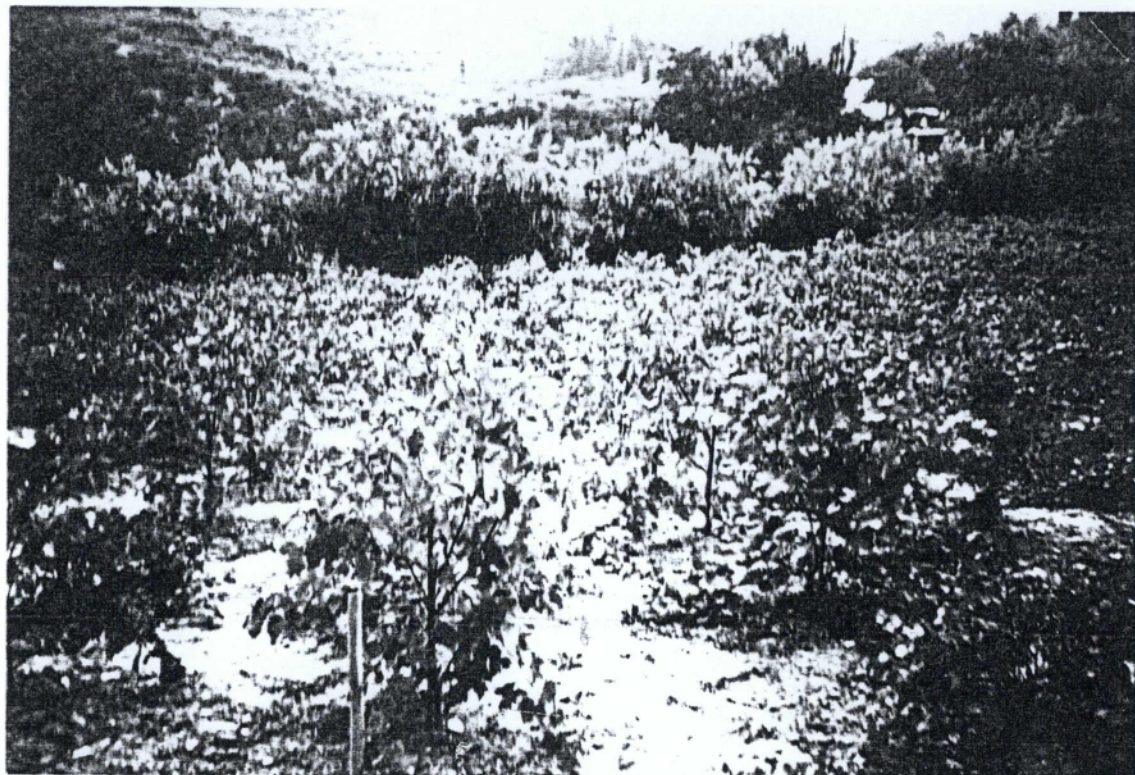
Παραγωγή -διάθεση συμβατικής σταφίδας και σουλτανίνας		
Συνολική Παραγωγή		
Διάθεση για λιανική πώληση		
Διάθεση για εξαγωγή		
Διάθεση για τους Συνεταιρισμούς		

**19. Αγορά φυτικού υλικού**

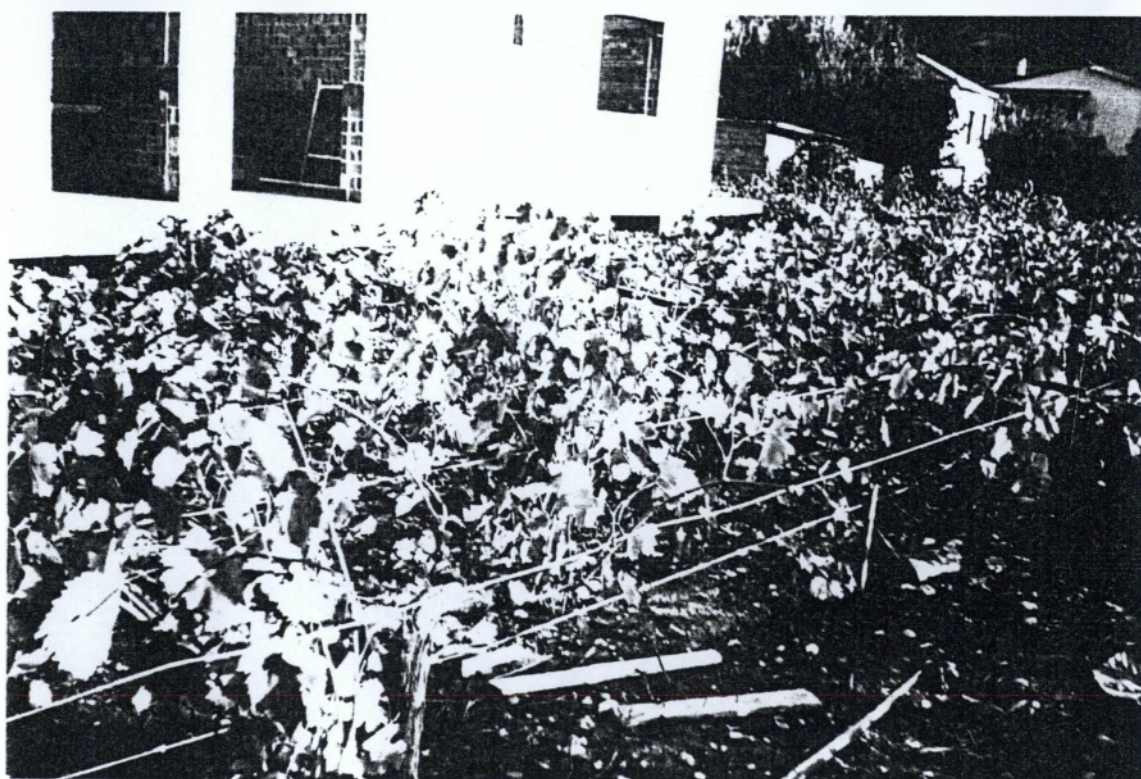
Αγορά φυτικού υλικού				
Είδος	έτος φύτευσης	Ποσότητα	Αξία	Προμηθευτής

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Εικόνα 1. Σταφιδάμπελος σε κυπελλοειδές σχήμα.



Εικόνα 2. Σταφιδάμπελος σε γραμμικό σχήμα.





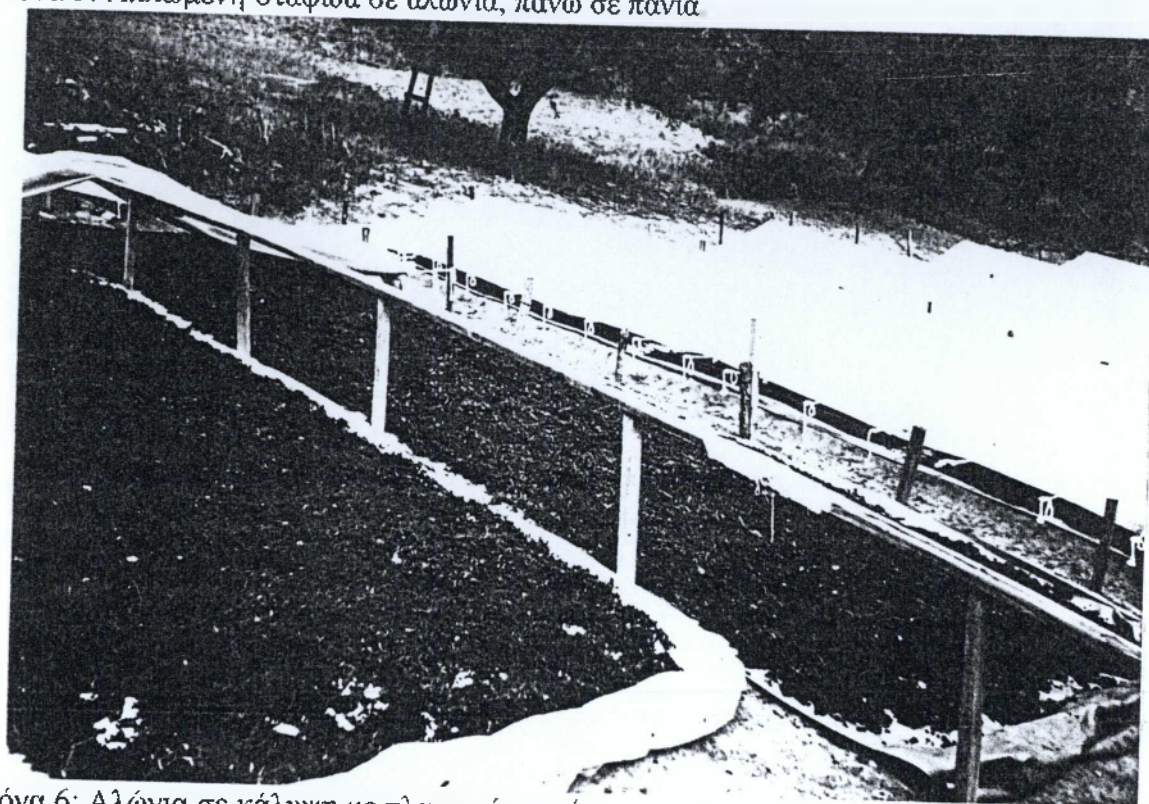


Εικόνα 3: Κλαδεμένο κλήμα  
σε σχήμα κύπελλο.

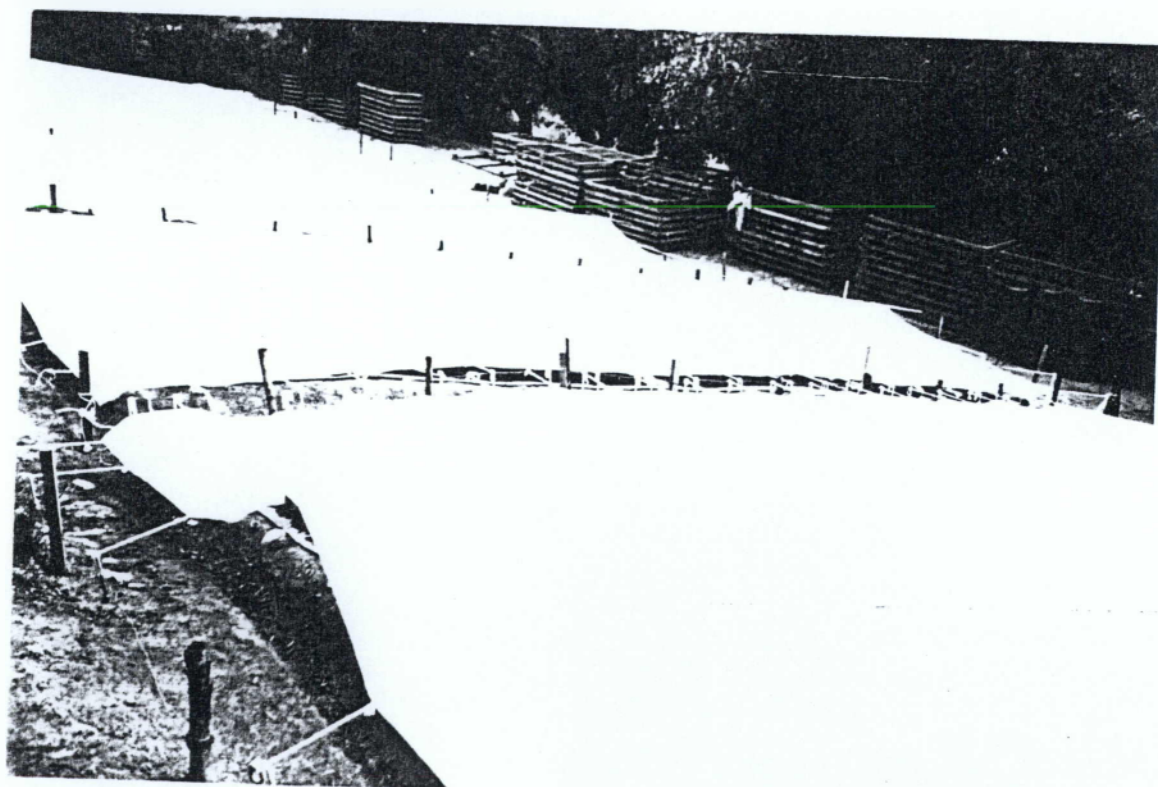
Εικόνα 4: Κλαδεμένα πολλά κλήματα σε σχήμα κύπελλο.



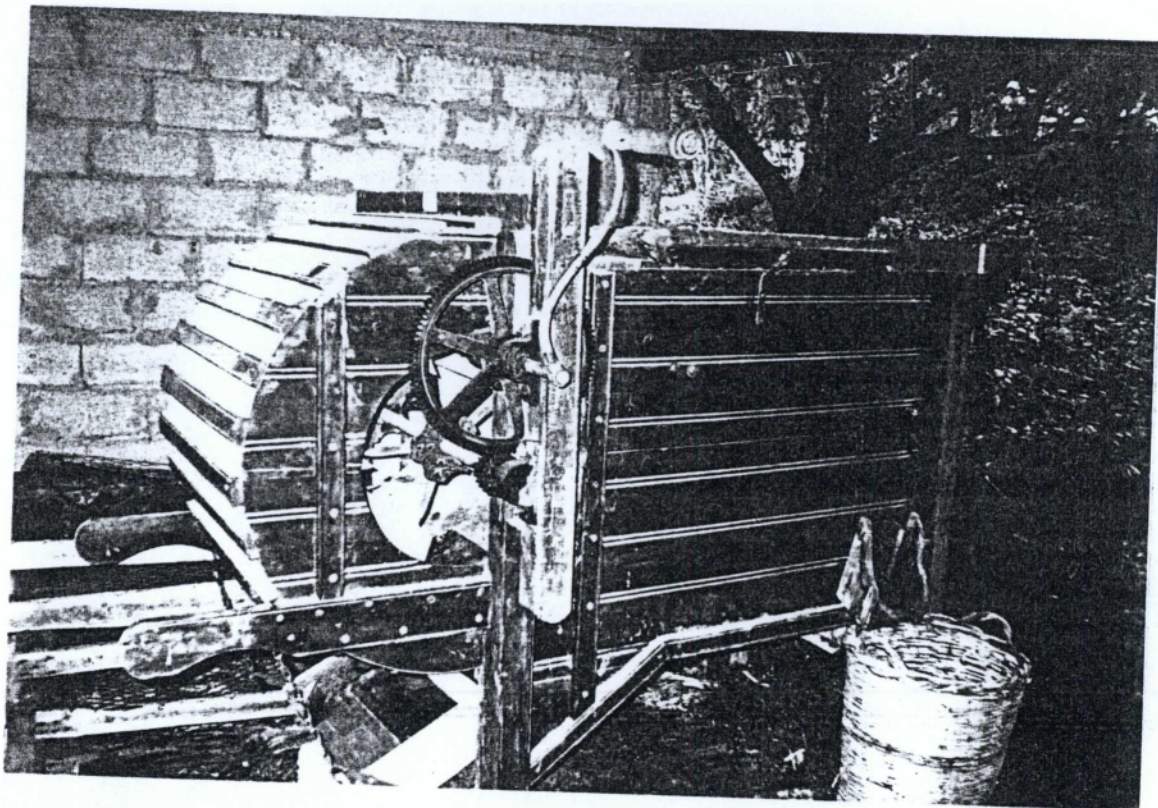
Εικόνα 5. Απλωμένη σταφίδα σε αλώνια, πάνω σε πανία



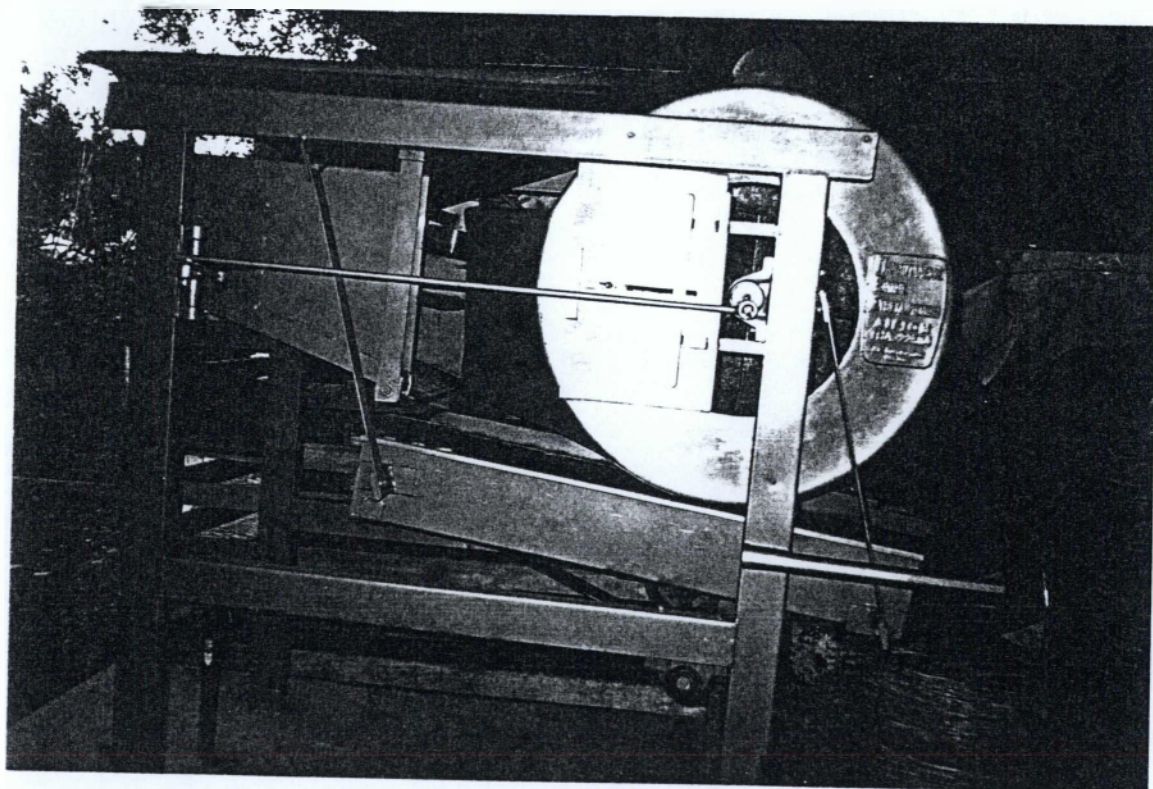
Εικόνα 6: Αλώνια σε κάλυψη με πλαστικά πανιά.



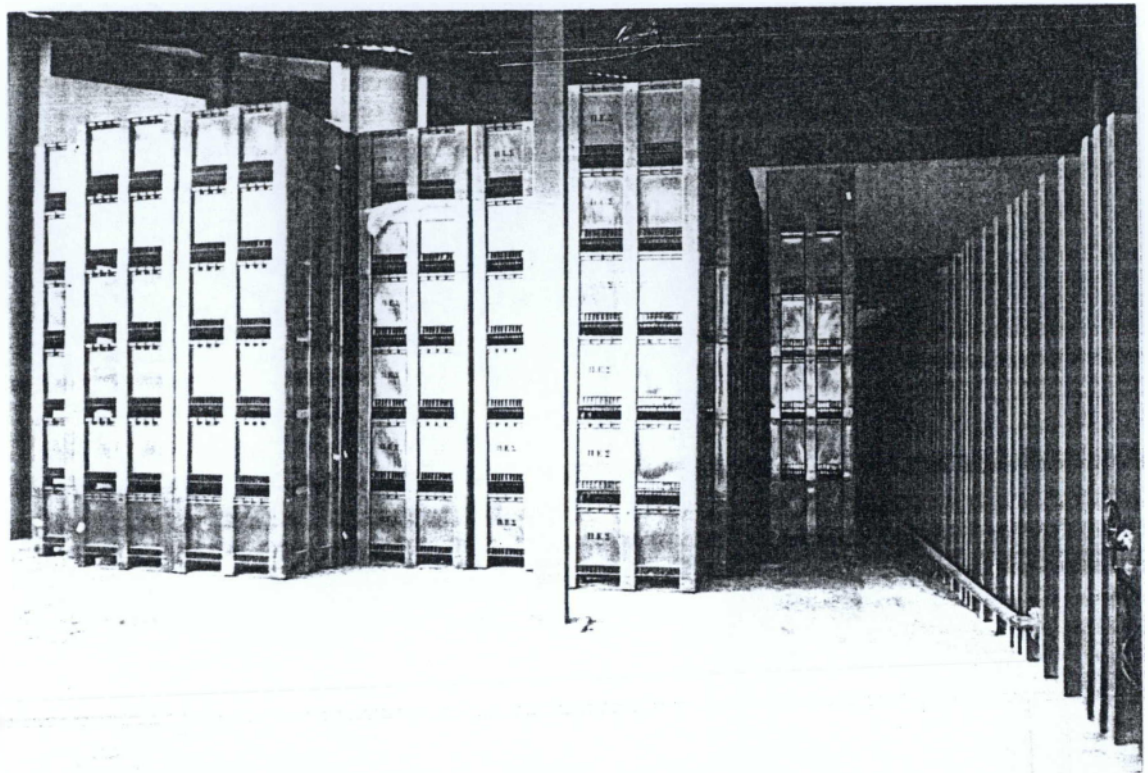
Εικόνα 7: Μάκενα παλαιού τύπου.



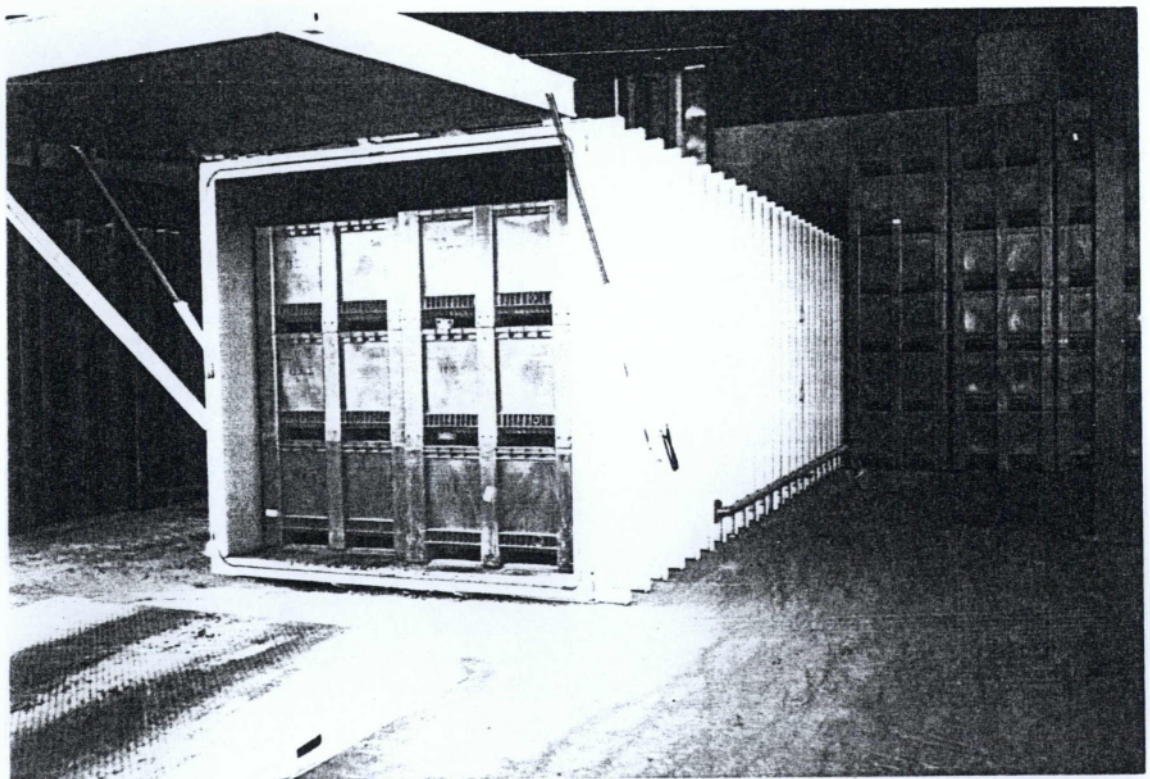
Εικόνα 8: Μάκενα σύγχρονου τύπου.



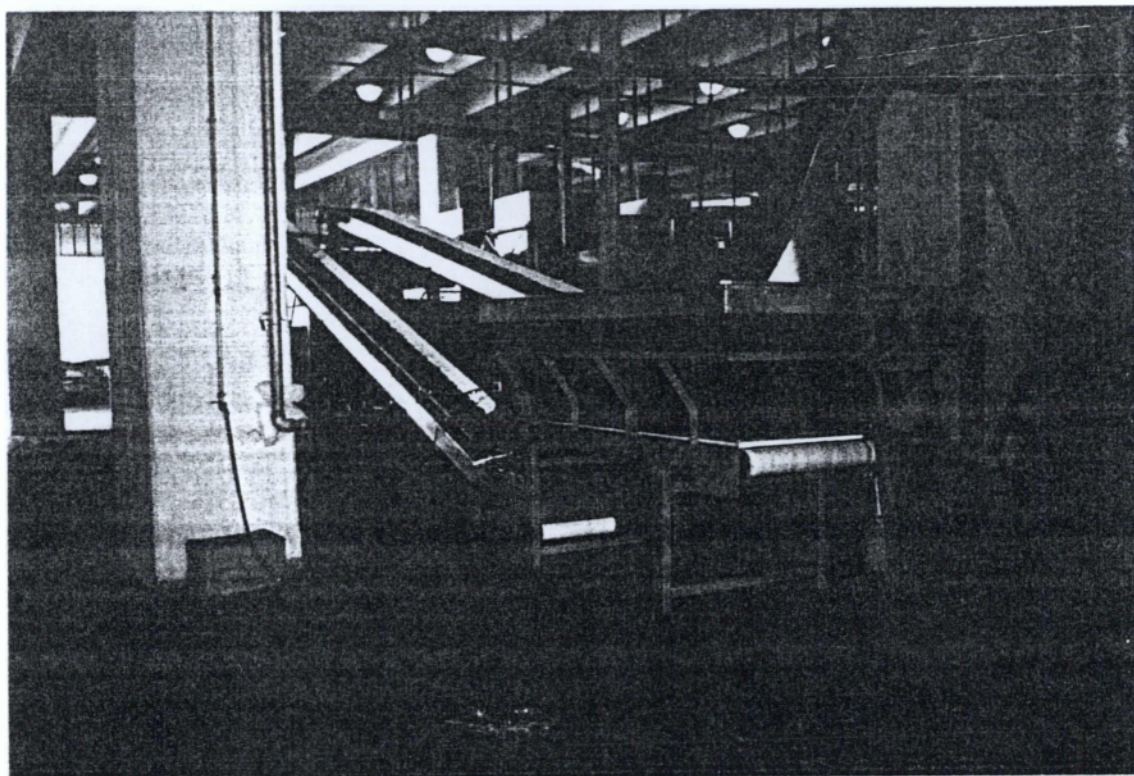
Εικόνα 9: Αποθήκες προσωρινές



Εικόνα 10: Απεντόμωση με βρωμιούχο μεθύλιο.



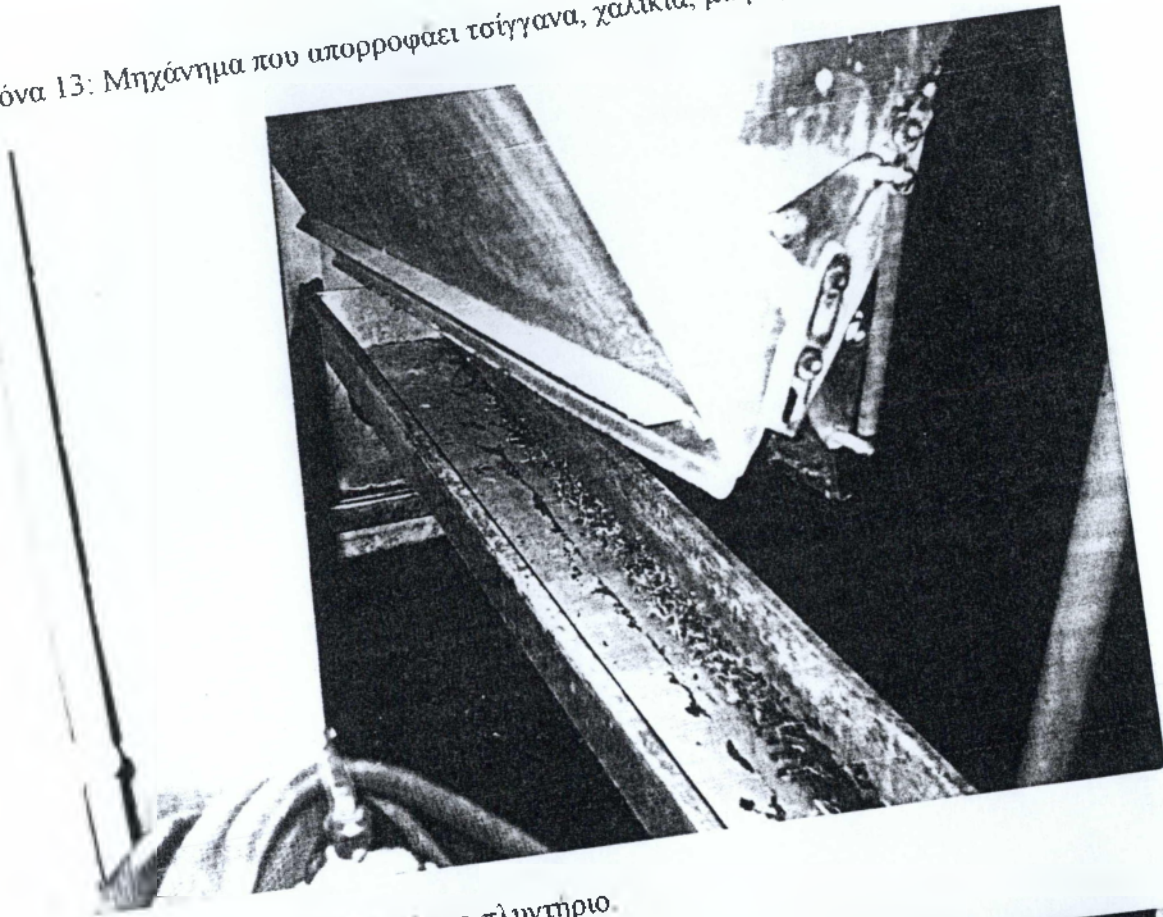
Εικόνα 11: Με μάντες η ξερή σταφίδα μπαίνει στο εργοστάσιο.



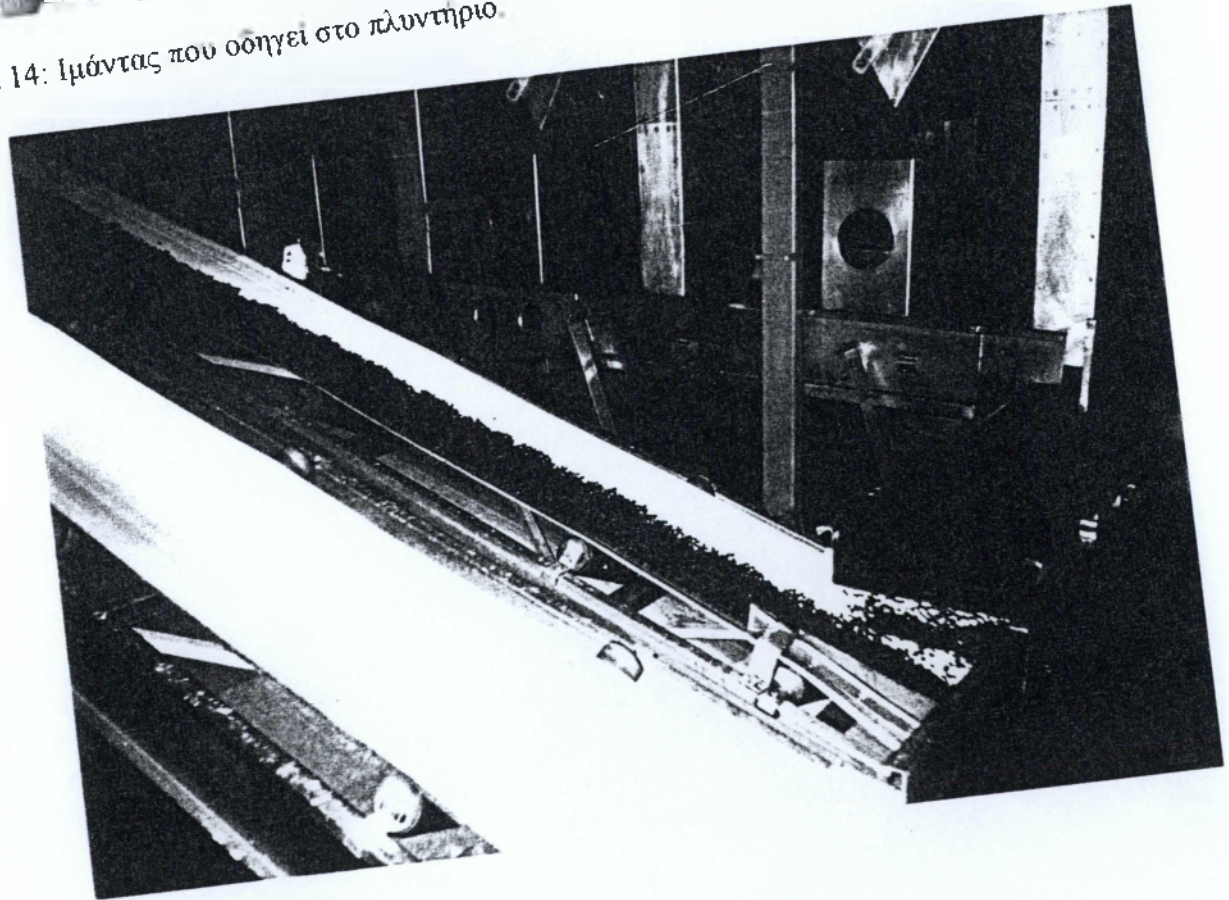
Εικόνα 12: Κόσκινα



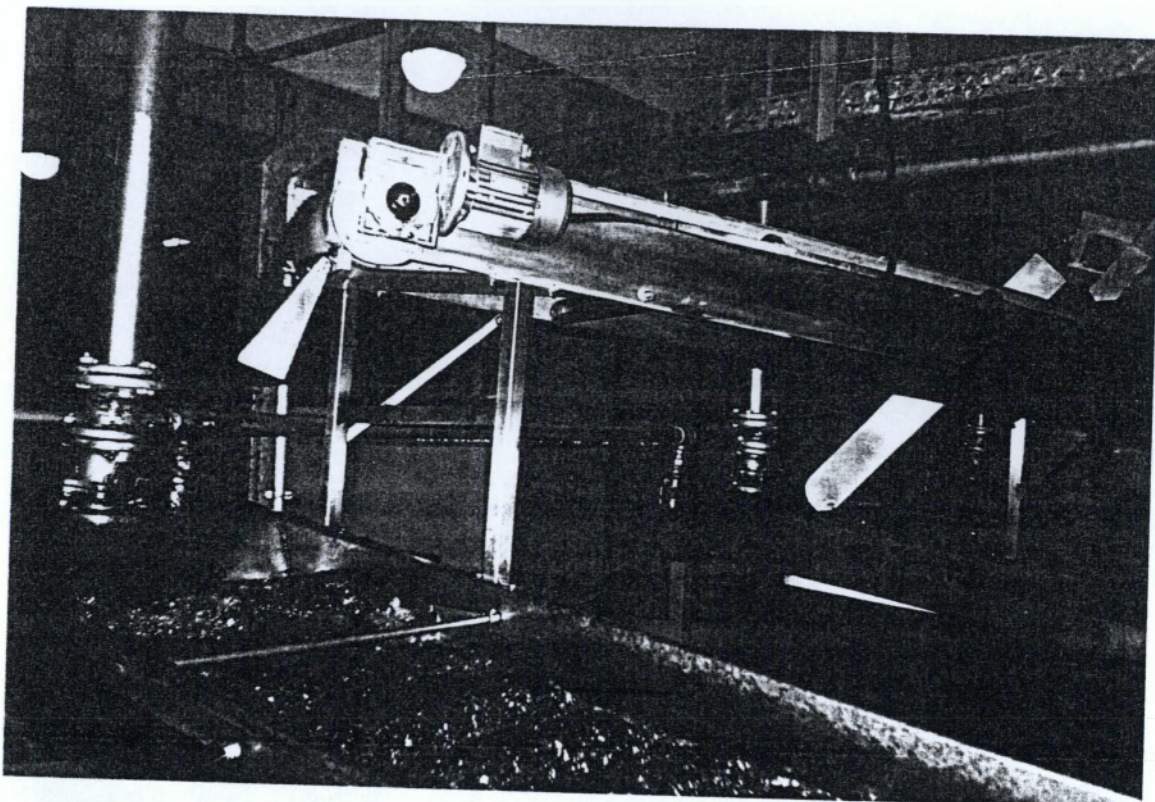
Εικόνα 13: Μηχάνημα που απορροφάει τσίγγα, χαλίκια, μικρές πέτρες.



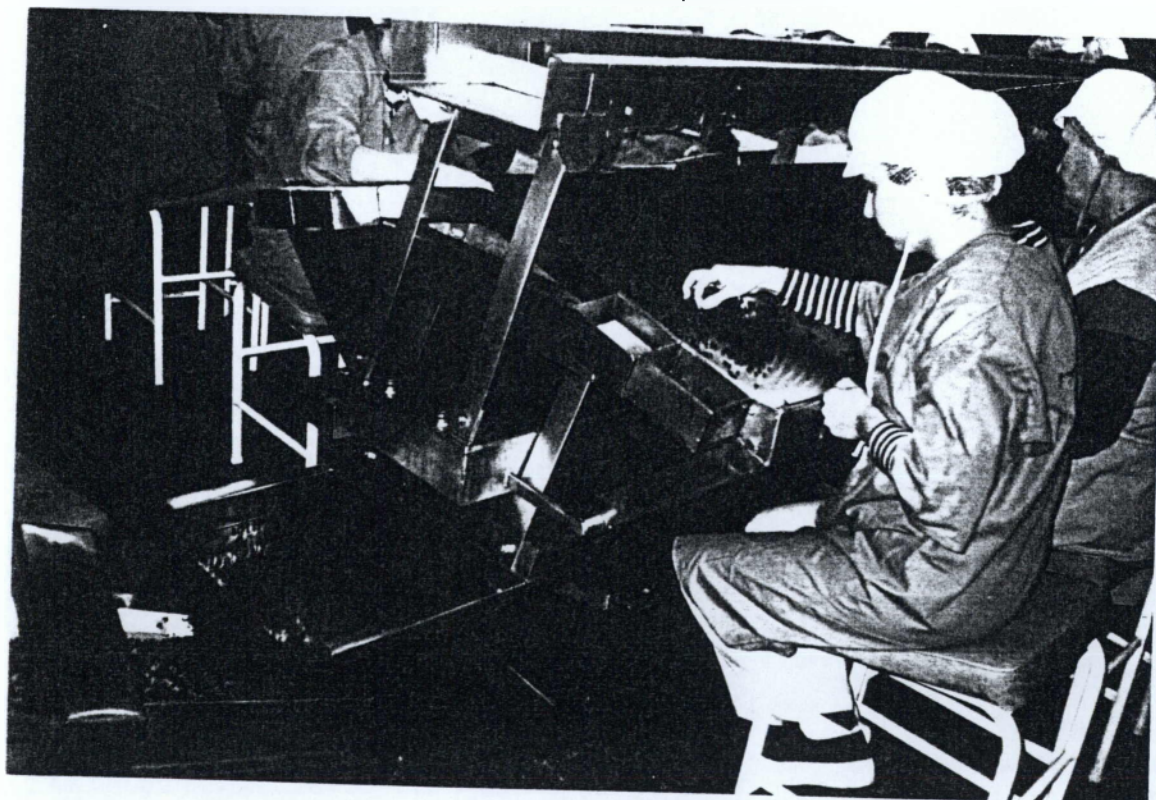
Εικόνα 14: Ιμάντας που οδηγεί στο πλυντήριο.



Εικόνα 15: πλυντήριο.



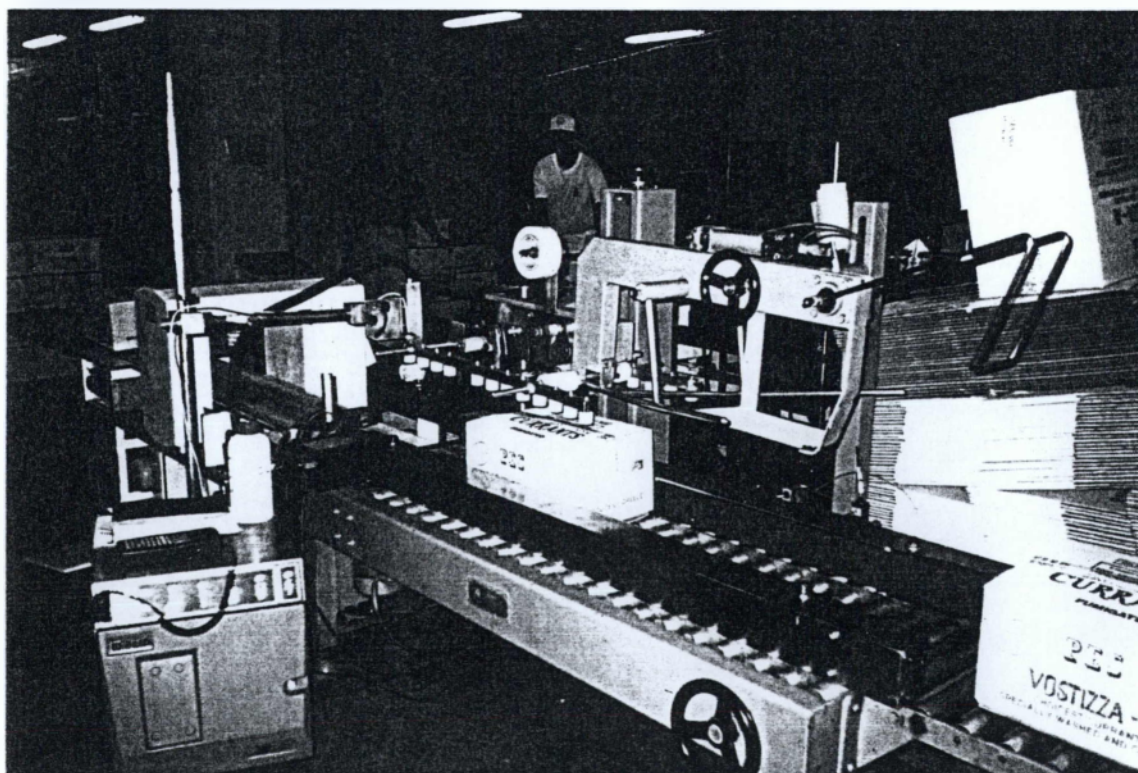
Εικόνα 16: Καθαρισμός σταφίδας από εργατικό προσωπικό.



Εικόνα 17: αυτόματη ζύγιση σταφίδας.

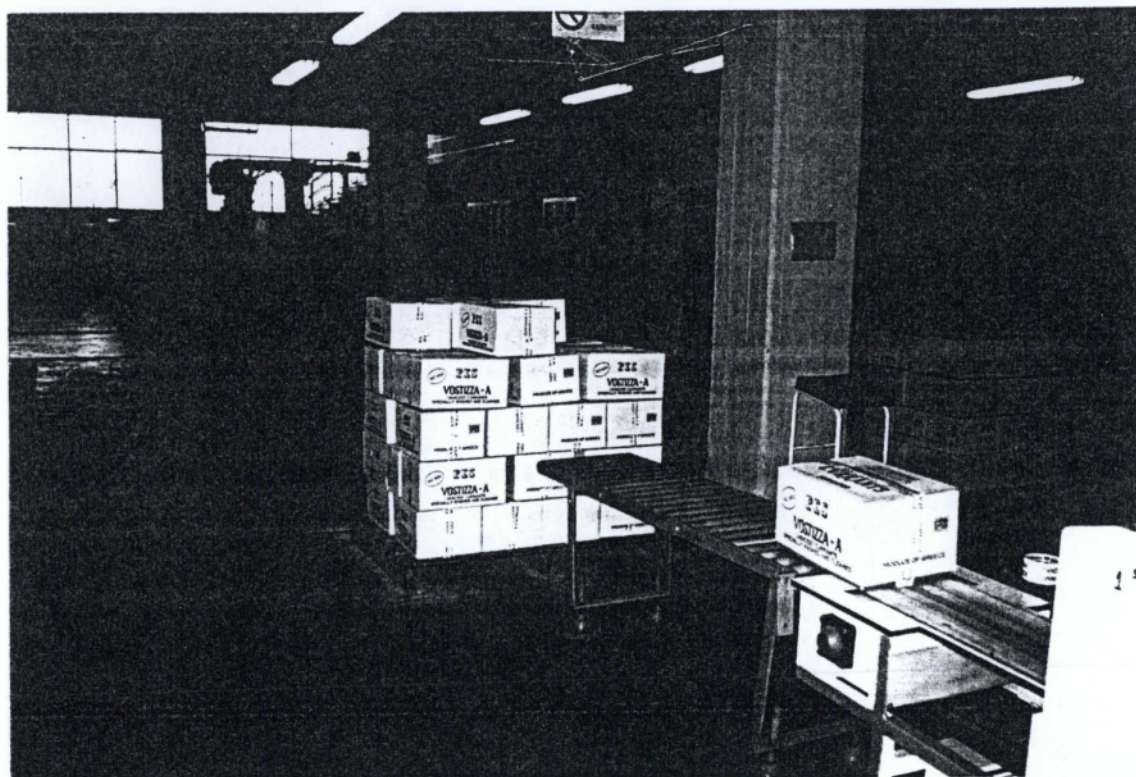


Εικόνα 18: Εκτύπωση μηνύματος, και κλείσιμο του χαρτοκιβωτίου. Οριζόντιος ανιχνευτής μετάλλων.

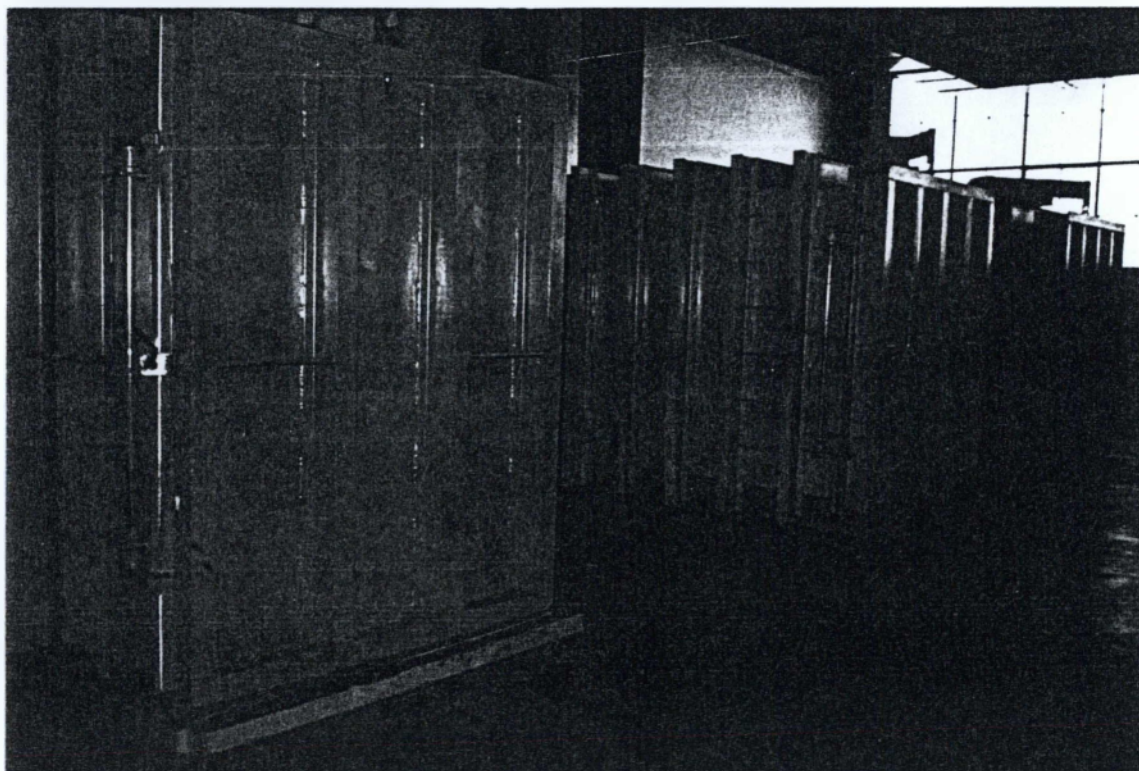




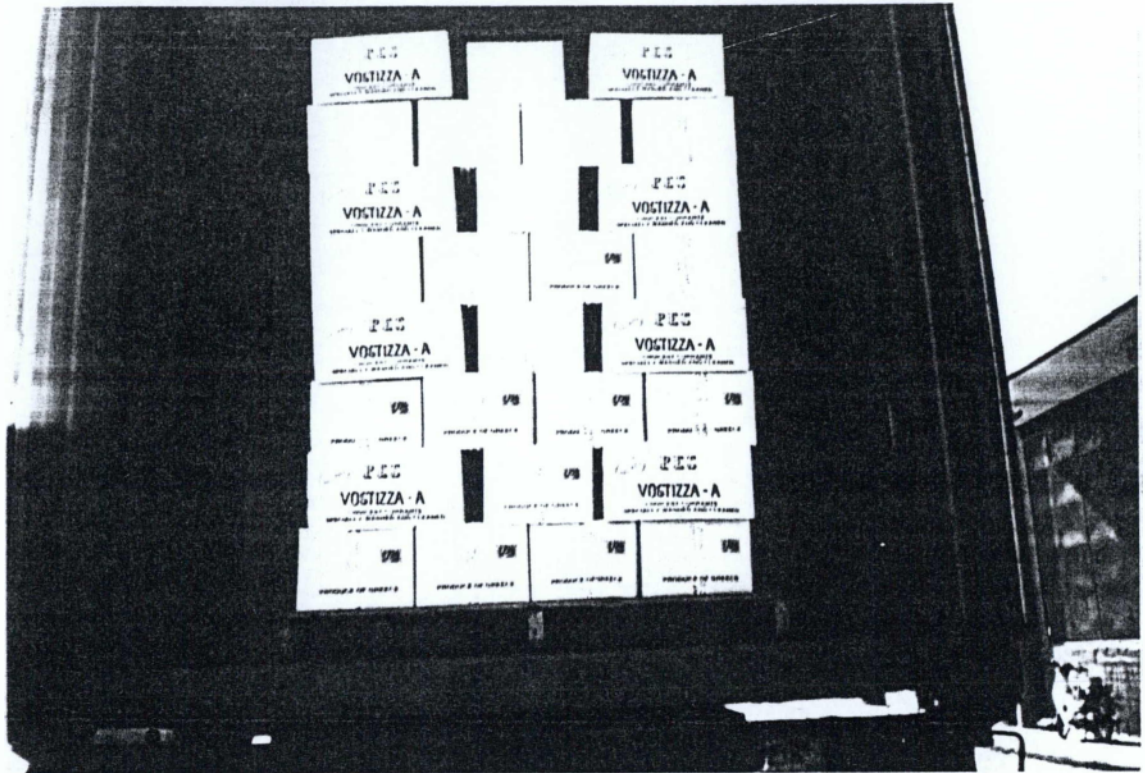
Εικόνα 19: Παλετάρισμα χαρτοκιβωτίων.



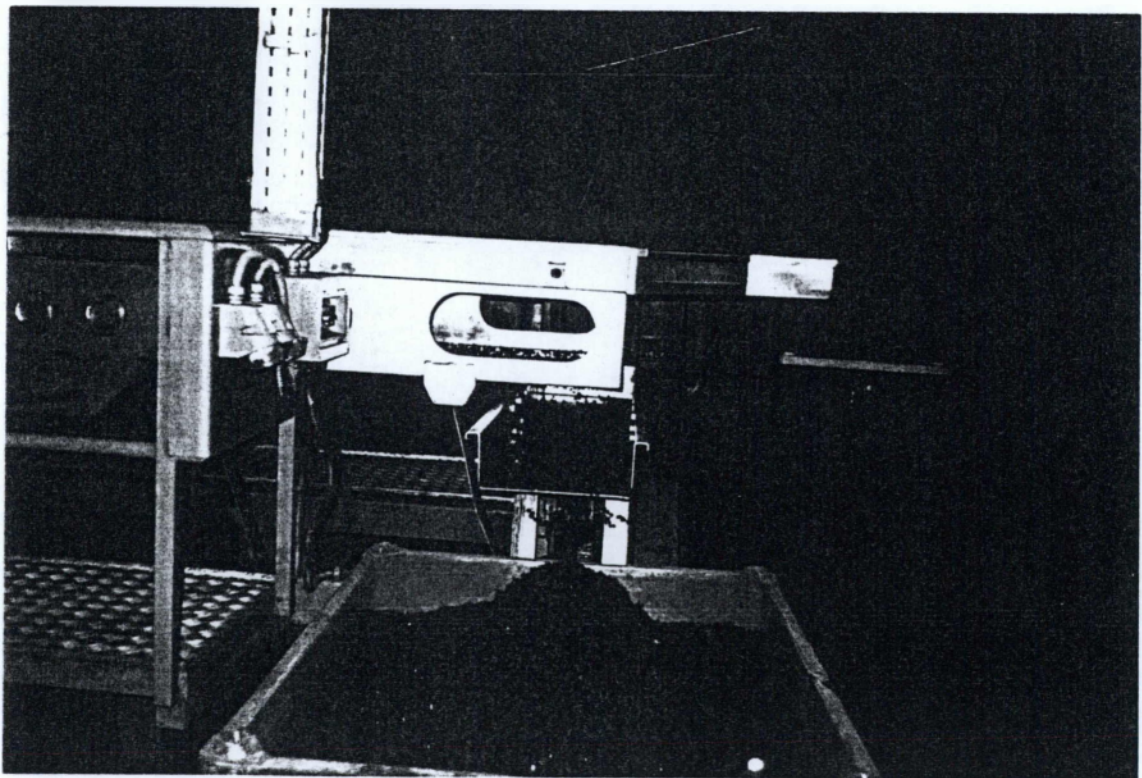
Εικόνα 20: Αλεντόμωση χαρτοκιβωτίων.



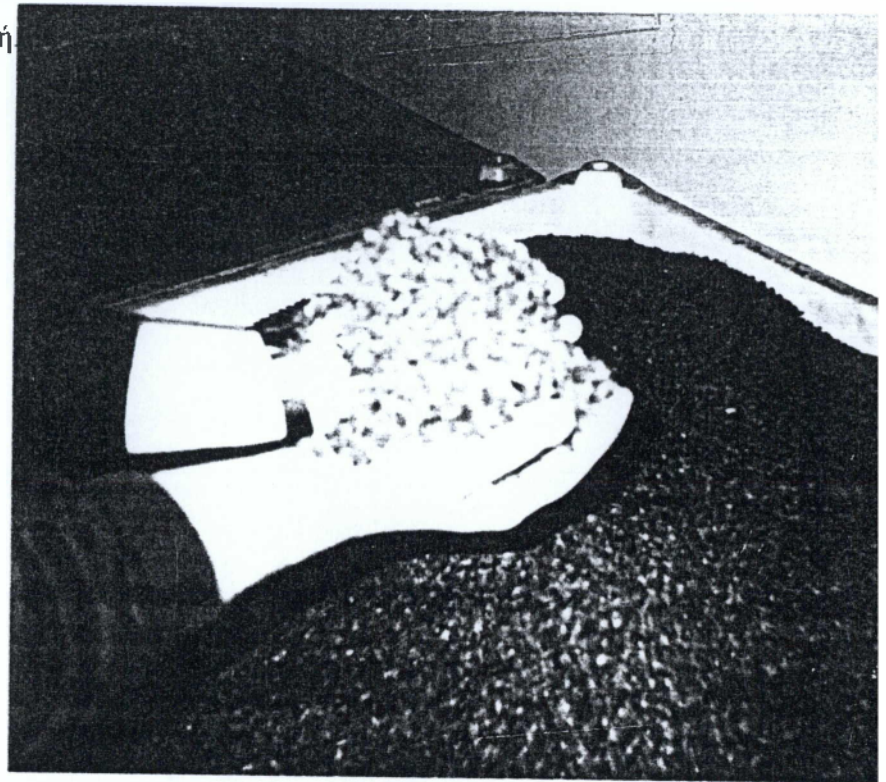
Εικόνα 21: Φόρτωση κιβωτίων σε κοντέινερς.



Εικόνα 22: Σταφίδα χοντρή (Μπούκα).



Εικόνα 23: Σταφίδα ψιλή



Εικόνα 24: Αυτόματο μηχάνημα που ζυγίζει και συσκευάζει σε μικρά σακουλάκια 500 gr σταφίδας.

