

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ, ΣΥΛΛΟΓΗ,
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΓΕΝΟΤΥΠΩΝ ΣΥΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΣΠΥΡΟΣ ΛΙΟΝΑΚΗΣ**

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2006

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εικόνα 1-4.....	15
Εικόνα 5-7.....	17
Εικόνα 8-9.....	18
Εικόνα 10-15.....	20
Εικόνα 16.....	21
Εικόνα 17.....	23
Εικόνα 18.....	24

B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εικόνα 1-4.....	40
Εικόνα 5-8.....	41
Εικόνα 9-12.....	42
Εικόνα 13-15.....	43

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πίνακας 1.....	9
Πίνακας 2.....	9

B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πίνακας 1-2.....	34
Πίνακας 3-4.....	35
Πίνακας 5-6.....	36
Πίνακας 7-8.....	37
Πίνακας 9-10.....	38
Πίνακας 11-12.....	39
Πίνακας 13-14.....	44
Πίνακας 15.....	45

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	7
1. Εισαγωγή.....	8
2. Καλλιέργεια της Συκιάς.....	10
2.1 Κατάσταση καλλιέργειας της Συκιάς στην Ελλάδα.....	10
2.2 Πολλαπλασιασμός Συκιάς.....	11
2.3 Μπόλιασμα στη Συκιά.....	12
2.4 Φύτευση.....	13
3. Κλίμα - Έδαφος - τοποθεσία – Λίπανση.....	13
3.1 Κλίμα	13
3.2 Έδαφος και Τοποθεσία.....	13
3.3 Λίπανση.....	14
4. Έντομα συκιάς	16
4.1 <i>Homotoma ficus</i> (L), (Homoptera, Psyllidae) κν. ψύλλα της συκιάς	16
4.2 <i>Ceroplastes rusci</i> (L) (Homoptera, Coccidae) κν. κηροπλάστης ή ψώρα της συκιάς.....	17
4.3 <i>Silba adipata</i> McAlpine) (Diptera, Lonchaeidae) κν. μαύρη μύγα των σύκων, λογχαία των σύκων.....	19
4.4 <i>Anthophila nenorana</i> Hubner (<i>Simaethis nemorana</i> , <i>Hemorophila nemorana</i>) (Lepidoptera, Glyphipterygidae).....	23
4.5 <i>Blastophaga psenes</i> L (Hymenoptera, Agaonidae) κν. ψήνας των σύκων.....	26
5. Ασθένειες	27
5.1 Μυκητολογικές ασθένειες	27
5.2 Ιολογικές Ασθένειες	29
5.3 Μη παρασιτικές ασθένειες	29
B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	30
1 Εισαγωγή:.....	31
2 Υλικά και μέθοδοι:	31
2.1 Επιλογή και σήμανση γενοτύπων Συκιάς	31
2.2 Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα - Δημιουργία φυτωρίων.....	32
2.3 Συλλογή των σύκων.....	33

2.4	Μέσα που χρησιμοποιήθηκαν και παράμετροι πάνω στους οποίους έγιναν οι μετρήσεις.....	33
3	Αποτελέσματα – Συζήτηση.....	34
3.1	Πολλαπλασιασμός.....	34
3.2	Χαρακτηριστικά της ανάπτυξης και της κατανομής της βλάστησης.....	36
3.3	Χαρακτηριστικά και μέγεθος του φύλλου.....	37
3.4	Χρόνος συγκομιδής καρπών.....	38
3.5	Ποιοτικά χαρακτηριστικά καρπού γενοτύπων.....	39
3.6	Εξωτερικά μορφολογικά γνωρίσματα καρπού.....	40
3.7	Βάρος και διαστάσεις καρπών.....	45
3.8	Αντοχή σε εχθρούς.....	47
3.9	Μη παρασιτικές ασθένειες.....	47
3.10	Μορφολογικά γνωρίσματα στη διάρκεια της ωρίμανσης.....	47
4.	Συμπεράσματα	48
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	49
	ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ INTERNET.....	51

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ, ΣΥΛΛΟΓΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΟΤΥΠΩΝ ΣΥΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ

1. Εισαγωγή

Συκιά κοινή ονομασία του δένδρου *Ficus carica* ανήκει στο γένος Φίκος, στην τάξη των Αγγειόσπερμων Δικότυλων φυτών ουρτικώδη στην οικογένεια Μορεΐδες (*Moraceae*) και χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη άφθονου γαλακτώδους χυμού που εκρέει από τομή ή πληγή του το φυτό και από τα μονογενή άνθη. Είναι φυτό ιθαγενής της Ασίας και συγκεκριμένα της περιοχής που εκτείνεται από την Ασιατική Τουρκία έως την βόρεια Ινδία, απαντά όμως αυτοφυή στις περισσότερες χώρες της Μεσογείου. Μπορεί να έχει θυμώδη μορφή συνήθως όμως είναι μικρό φυλλοβόλο δένδρο, ύψους 5 – 7 μ. Έχει ίσιο κορμό με μαλακό ξύλο και μεγάλα περγαμηνώδη τραχιά φύλλα είτε βαθιά έλλοβα με 3 – 5 λοβούς είτε σχεδόν ακέραια ανάλογα με το γενότυπο.

Τα σύκα φύονται μεμονωμένα ή σε ζεύγη πάνω από τα ίχνη των φύλλων που έχουν πέσει ή στις μασχάλες των φύλλων της ίδιας περιόδου. Η συκιά διαφέρει από όλα τα άλλα καλλιεργούμενα οπωροφόρα ως προς τον τρόπο σχηματισμού του καρπού της. Από βοτανικής άποψης το σύκο αποτελεί ιδιαίτερο τύπο συγκάρπιου που είναι γνωστό ως συκόνιο. Στον σχηματισμό του μετέχει μια ολόκληρη ταξιανθία μαζί με τον ανθικό άξονα και το περιάνθιο.

Συγκεκριμένα, τα μονογενή, πολυάριθμα έμμισχα άνθη φύονται στα εσωτερικά τοιχώματα μιας αχλαδόμορφης σαρκώδους κοίλης ταξιανθικής ανθοδόχης, πρασινοκίτρινου ή μοβ χρώματος που φέρει μια μικρή οπή στη κορυφή της, γνωστή ως αφαλό ή μάτι. Η κοίλη ταξιανθική ανθοδόχη σχηματίζεται από τη σάρκωση πάχυνση του ανθικού άξονα μαζί με τα τμήματα του περιανθίου των ανθέων. Τα ολιγάριθμα αρσενικά άνθη που έχουν τρεις στήμονες βρίσκονται κατά κανόνα γύρω από τον αφαλό. Τα πολυάριθμα θηλυκά άνθη επιστρώνουν τα υπόλοιπα τοιχώματα. Οι σχηματιζόμενοι καρποί είναι μικροσκοπικά αχάινια που επιστρώνουν τα εσωτερικά τοιχώματα της ανθοδόχης που έχει μετατραπεί στην μαλακιά γλυκιά σάρκα του ώριμου σύκου. Το σύκο είναι δηλαδή είδος ταξικαρπίας, οι καρποί της οποίας εκλαμβάνονται συνήθως ως σπέρματα.

Υπάρχουν δύο τύποι της καρποφόρας (ήμερης) συκιάς:

1. Μονόφορη: Καρποφορεί μια φορά το χρόνο. Οι καρποί σχηματίζονται στους βλαστούς του έτους στο 3ο-5ο γόνατο, ενώ οι υπόλοιποι ανθοφόροι οφθαλμοί πέφτουν. Οι καρποί μπορούν να αναπτυχθούν χωρίς γονιμοποίηση (παρθενοκαρπικά) ή με γονιμοποίηση, ανάλογα με το γενότυπο.

2. Δίφορη: Καρποφορεί δυο φορές το χρόνο. Η πρώτη καρποφορία προέρχεται από καρπούς που σχηματίζονται στο άνω τμήμα των βλαστών του παρελθόντος έτους και είναι πάντοτε

παρθενοκαρπικοί. Η δεύτερη προέρχεται από σύκα σε βλαστούς του ίδιου έτους (30-50 γόνατο) και τα οποία αναπτύσσονται παρθενοκαρπικά ή με γονιμοποίηση, ανάλογα με το γενότυπο.

Υπάρχει και η άγρια συκιά η οποία παρουσιάζει τρεις καρποφορίες: μια την άνοιξη, τους ερинеούς, που σχηματίζονται από βλαστούς του παρελθόντος έτους, δεύτερη καρποφορία τα θερινά σύκα, που σχηματίζονται από βλαστούς του έτους, τρίτη τα χειμερινά σύκα που λέγονται όλυνθοι ή κρατήρες και σχηματίζονται από βλαστούς του έτους (δεύτερο κύμα βλάστησης). Οι καρποί της άγριας συκιάς δεν είναι φαγώσιμοι αλλά είναι χρήσιμοι, γιατί μέσα στα βραχύστουλα θηλυκά άνθη τους ζει και εξελίσσεται το έντομο ψήνας (*Plastophaga psenes* L.) που είναι απαραίτητο στην επικονίαση της ήμερης συκιάς. (Τραντάς, 2006)

Η καλλιέργεια του φυτού είναι γνωστή σήμερα σ'όλο τον κόσμο με τις κυριότερες παραγωγές χώρες να είναι : Ιταλία, Τουρκία, Αλγερία, Ελλάδα, Πορτογαλία και Ισπανία. Επίσης περιορισμένες ποσότητες παράγονται στην Αγγλία, στη Γαλλία, στις Η.Π.Α., στο Μεξικό, στη Βραζιλία, στο Περού, στην Αργεντινή και στην Αυστραλία.

Στην Ελλάδα η συκιά απαντά σ'όλες τις περιοχές, συστηματική καλλιέργεια όμως, κυρίως για παραγωγή ξηρών σύκων γίνεται στη Μεσσηνία, στη Λακωνία και την Αρκαδία και σε μικρότερη κλίμακα στην Εύβοια και στα νησιά του Αιγαίου. Η ετήσια παραγωγή ανέρχεται σε 36.000 τόνους νωπών σύκων και 24.000 ξηρών (ΠΑΠΥΡΟΣ ΓΡΑΦΙΚΑΙ ΤΕΧΝΑΙ ΑΕ, 1993).

Λαογραφία : Σύμφωνα με διαδεδομένη λαϊκή πίστη η συκιά έχει «βαρύ ίσκιο» επειδή πάνω και γύρω της κατοικούν δαιμόνια. Γι'αυτό και θεωρείται επικίνδυνο να κοιμηθεί κανείς κάτω από συκιά ιδιαίτερα το μεσημέρι. Ο φόβος έφθανε ως το σημείο να αποφεύγουν ακόμη και πάνω στο δένδρο να ανεβαίνουν (τουλάχιστον τις πρώτες μέρες του Αυγούστου), γιατί τους άγγιζαν οι νεράιδες και θα έχαναν τα λογικά τους. Φύλλα συκιάς ήταν σε χρήση και στη λαϊκή ιατρική μαζί με επωδές για θεραπεία ασθενειών και παθήσεων. Για θεραπευτικούς λόγους χρησιμοποιήθηκε και «το γάλα» (ο χυμός της) σε ιατροσόφιο π.χ. του 1813 αναγράφεται: «περί δάγκασμα σκορπιού: βάλε γάλα συκής ή καλλίτερα της αγρίας ...».

Περιεκτικότητα και χρήσεις καρπού : Το σύκο καταναλώνεται νωπό ή ξηρό, Το νωπό σύκο καταναλώνεται ωμό. Το ξηρό σύκο έχει αρκετά μεγάλη θρεπτική αξία (2.900 θερμίδες το χιλιόγραμμο). Το σύκο περιέχει επίσης σημαντικές ποσότητες ασβεστίου, φωσφόρου και σιδήρου. Χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική, τρώγεται ως γλυκό του κουταλιού (το άγουρο σύκο) και χρησιμοποιείται επίσης για την παρασκευή είδους μελιού (ρετσέλι). Ορισμένοι γενότυποι σύκων που δεν έχουν σπέρματα κονσερβοποιούνται. Καταναλώνεται σε πολλά μέρη του κόσμου κυρίως όμως στις χώρες της μεσογείου, σε τέτοιο βαθμό, νωπό ή ξηρό, ώστε έχει χαρακτηριστεί ως «η τροφή των φτωχών».

2. Καλλιέργεια της Συκιάς.

2.1 Κατάσταση καλλιέργειας της Συκιάς στην Ελλάδα

Το δένδρο της συκιάς καλλιεργείται σχεδόν σε όλη την Ελλάδα από τις βορειότερες περιοχές της Μακεδονίας και της Θράκης ως της νότιες περιοχές της Κρήτης. Η πλειοψηφία των καλλιεργειών βρίσκεται στη Πελοπόννησο (περιοχές Μεσσηνίας Λακωνίας Αρκαδίας) στην Εύβοια (περιοχές Κύμης)και στα νησιά του Αιγαίου κυρίως Λέσβο Άνδρο Νάξο Σάμο.

Οι οργανωμένες καλλιέργειες συκιάς καταλαμβάνουν 95.000 στρέμματα για παραγωγή αποξηραμένων και φρέσκων φρούτων, ενώ υπάρχουν γύρω στα 2.000.000 διάσπαρτα δένδρα για παραγωγή αποξηραμένων και φρέσκων σύκων τα οποία βρίσκονται στα όρια με καλλιέργειες ελιάς, αμπελιού, αμυγδαλιάς και σε αυλές. Η συνολική ετήσια παραγωγή σύκων είναι περίπου 30.000 και 20.000 τόνοι για φρέσκα και αποξηραμένα σύκα αντίστοιχα όπως φαίνεται στο (πίνακα 1) (National statistical service of Greece, 1981, 1986, 1993).

Πίνακας 1:Συνολική παραγωγή σε τόνους.

Αριθμός δένδρων Συκιάς στη Ελλάδα	Εκταση σε στρέμματα	Συνολική παραγωγή σε τόνους	
		Αποξηραμένα	Φρέσκα
1.243.000 οργανωμένες καλλιέργειες	95.000	28.000	19.000
1.981.000 διάσπαρτα δένδρα			

Οι ποικιλίες και γενότυποι Συκιάς που έχουν καταγραφεί και υπάρχουν σε συλλογές γενετικού υλικού στην Ελλάδα φαίνονται στον Πίνακα 2. Αριθμός περίπου 33 εντόπιων γενοτύπων συκιάς έχουν καταγραφεί. Από το σύνολο του τοπικού πληθυσμού Συκιάς, 25 περίπου γενότυποι μόνο έχουν αξιολογηθεί (Davidis, 1977; Sfakiotakis, 1985; Pontikis, 1987).

Πίνακας 2: Γενότυποι συκιάς που έχουν καταγράψει στην Ελλάδα

N.	Γενότυποι	N.	Γενότυποι	N	Γενότυποι	N	Γενότυποι
1	Kalamon	16	Luri Crossa	31	Volte L'anno	46	Alfiore
2	Kimis	17	Bazanata	32	Napolitana Negra	47	Dottato
3	Vasiliki White	18	Opsima Hirokitias	33	Rosso Dendro	48	Vertino
4	Vasiliki Black	19	Ahelias	34	Lansi Anese	49	Kalimirma
5	Argalastis	20	Perdikosika	35	Cola Blanche	50	Braziliana
6	Fragasana	21	Tropicana	36	Analata	51	Black
7	Apostoliatika	22	Mission	37	Colombra Nera 308	52	Green
8	Politiko	23	Prodromi White	38	Melograno	53	Yellow
9	Livano	24	Klirou Black	39	Gentile Bianco	54-86	33 local selections
10	Prasinosisikia Lesv	25	Murara	40	Vardika		
11	Kanates	26	Pescarola No 319	41	Porto Galo		
12	Delonika Naxou	27	Psoma	42	Diuri No 320		
13	Boukia Samou	28	Bragiotto Nero	43	Kiladonika Clirou		
14	Aspra Clirou	29	Bragiotto Blanco	44	San Pielio		
15.	Paradiso 317	30.	Melo Grano No 266	45.	Aspra Polis		

2.2 Πολλαπλασιασμός Συκιάς.

α) Με μοσχεύματα:

Επιλέγονται κλωνάρια ενός χρόνου καλά ανεπτυγμένα, γερά χωρίς ασθένειες. Κόβονται σε μήκος 30 cm μέχρι 40 cm κατά προτίμηση κλαδιά που έφεραν καρπούς, με τρόπο ώστε μια λοξή τομή στη κορυφή και με κάθετη στη βάση. Η επιλογή των μοσχευμάτων γίνεται αργά το φθινόπωρο μετά το τέλος της συγκομιδής αφού έχει ολοκληρωθεί η φυσιολογική φυλλόπτωση και μέχρι πριν αρχίσει το δένδρο να δραστηριοποιείται την άνοιξη. Σε ψυχρότερες περιοχές τα μοσχεύματα κόβονται λίγο οψιμότερα από τον Ιανουάριο μέχρι και αρχές της άνοιξης. Σε περιπτώσεις όπου έχει αρχίσει η έκπτυξη του ακραίου οφθαλμού επιλέγεται ξύλο λίγο παλαιότερο δύο ή τριών χρόνων βραχίονες.

Αν τα μοσχεύματα κοπούν στη διάρκεια του χειμώνα κατά το κλάδεμα θα πρέπει να υποστούν στρωμάτωση σε βρεγμένη άμμο, χωμένα πλάγια σε μέρος βορινό και δροσερό. Το φύτεμα των μοσχευμάτων γίνεται απευθείας μόνο αν έχουν κοπεί φθινόπωρο ή άνοιξη ώστε να δραστηριοποιηθούν οι μηχανισμοί ριζοβολίας των μοσχευμάτων για να προλάβουν να ριζώσουν πριν ανοίξουν. Το φύτεμα γίνεται σε βραγίες καλά σκαμμένες και λιπασμένες με κοπριά, σε αποστάσεις φύτευσης ώστε οι γραμμές να απέχουν μεταξύ τους 30 cm και πάνω στη γραμμή 20 cm. Επίσης τα μοσχεύματα μπορούν να φυτευτούν σε σακουλάκια με μπάλα χώματος.

Εφόσον ριζώσουν φυτεύονται στην οριστική τους θέση είτε το φθινόπωρο, είτε την άνοιξη (αναλόγως την περιοχή και την εποχή της αρχικής φύτευσης των μοσχευμάτων). Το δένδρο μπαίνει στην καρποφορία μετά τον τρίτο χρόνο. Και στην πλήρη μετά τα 10 χρόνια ή σε αρδευόμενες περιοχές ακόμη νωρίτερα από τον έβδομο χρόνο. Η διάρκεια παραγωγικής ζωής είναι πάνω από 30 χρόνια.

β) Με παραφυάδες:

Είναι βλαστοί οι οποίοι πρέπει να αφαιρούνται από το μητρικό δένδρο γιατί αφενός το αδυνατίζουν και αφετέρου δημιουργούν προβλήματα στις διάφορες εργασίες του οπωρώνα καλλιέργεια, κλάδεμα κ.τ.λ.

Οι παραφυάδες κόβονται και μπορεί να γίνει απευθείας φύτευση στην οριστική τους θέση. Όμως δένδρα που προέρχονται από τέτοιου είδους πολλαπλασιασμό «με παραφυάδες», δίνουν και τα ίδια άφθονες από τις προαναφερθείσες που είναι ανεπιθύμητο.

γ) Με σπόρο:

Ο σπόρος της Συκιάς σπέρνεται σε προετοιμασμένο σπορείο. Οι λόγοι που γίνεται φύτευση σπόρου είναι δύο: 1) για την βελτίωση, δημιουργία νέων γενοτύπων,, 2) για τη δημιουργία σποροφύτων που αργότερα θα εμβολιαστούν με τους επιθυμητούς γενότυπους..

Στη περίπτωση αυτή πρέπει να μαζεύεται σπόρος από σύκα του φθινοπώρου τελείως ώριμα, , ο οποίος καθαρίζεται και στεγνώνεται και στη συνέχεια φυλάσσεται σε περιβάλλον με χαμηλή υγρασία και όχι πολύ υψηλή θερμοκρασία.

Την άνοιξη ετοιμάζεται το σπορείο (σκάψιμο, κόπρισμα, λίπανση) όπου ο σπόρος σπέρνεται είτε στα πεταχτά, είτε σε γραμμές που απέχουν 10-15cm η μία από την άλλη. Σε βάθος 2-3 cm ρίχνεται ο σπόρος αραιά και σκεπάζεται ελαφρά με χώμα. Η σπορά στα πεταχτά χρειάζεται 1,5 gr σπόρου για κάθε τετραγωνικό μέτρο ενώ για σπορά σε γραμμές λιγότερο. Τον επόμενο χρόνο τα φυτά φυτεύονται σε φυτώριο εμβολιάζονται και εκεί θα παραμείνουν μέχρι να γίνουν κατάλληλα για μεταφύτευση στην οριστική τους θέση.

δ) Καταβολάδες:

Είναι βέργες που λυγίζονται, κάμπτονται και παραχώνονται μέσα στο χώμα για να ριζοβολήσουν. Οι καταβολάδες γίνονται και κατά το φθινόπωρο και κατά την άνοιξη ανάλογα με τον τόπο και την ανάγκη που υπάρχει, χρησιμοποιείται βέργα ή λαίμαργος δύο ετών. Δίνουν όπως και τα μοσχεύματα και οι καταβολάδες δένδρο όμοιο με την μητέρα. Απ' όλους τους τρόπους ο πιο οικονομικός και λιγότερο χρονοβόρος καθώς και με υψηλά ποσοστά επιτυχίας είναι εκείνος με ριζοβολία μοσχευμάτων.

2.3 Εμβολιασμός στη Συκιά.

Σε δύο περιπτώσεις ο εμβολιασμός είναι απαραίτητος α)στη περίπτωση που επιθυμούμε αλλαγή γενότυπου σε ένα δένδρο οπότε γίνεται εγκεντρισμός, και β)σε περίπτωση όπου τα φυτά είναι άγριο γενότυπο μη παραγωγικό (προέρχονται από σπόρο) εφαρμόζοντας έτσι ενοφθαλμισμό με «μάτι».

Ο εμβολιασμός με «μάτι» γίνεται με τον τρόπο του πλακίτη, δηλαδή με μάτι το οποίο αφαιρείται, προσεκτικά, κόβοντας το φλοιό γύρω απ'αυτό σε σχήμα σχεδόν τετράγωνο. Ομοίως αφαιρείται τμήμα φλοιού και από το υποκείμενο σε ίδιο μέγεθος ώστε το εμβόλιο να εφαρμόζεται ακριβώς. Επίσης ένα δεύτερος τρόπος εμβολιασμού είναι με τον τρόπο του ανάποδου «ταφ» που στην περίπτωση της Συκιάς γίνεται ανάποδα δηλαδή «η οριζόντια τομή κάτω από την όρθια» ώστε να αποφεύγεται έτσι το πνίξιμο του εμβολίου από το γάλα που εκκρίνει η Συκιά από την πληγή.

Ο εμβολιασμός με μάτι γίνεται το Μάιο με μάτι της ίδιας βλαστικής περιόδου. Δεν πρέπει να γίνεται πάνω από 20cm από το έδαφος και δεν πρέπει να γίνεται εμβολιασμός κάτω από άλλο εμβόλιο, διότι αποκόπτεται η ροή του χυμού του φυτού προς τα επάνω με αποτέλεσμα το επάνω εμβόλιο να καταστρέφεται. Πρέπει τα δύο εμβόλια να είναι σε αντιδιαμετρική διάταξη στο χώρο.

Εμβολιασμός με κονδύλι: Το είδος αυτό του εμβολιασμού εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου τα δένδρα είναι μεγάλης ηλικίας και επιθυμούν αλλαγή του γενότυπου τους. Ο εμβολιασμός του τύπου αυτού γίνεται σε παλαιότερα μέρη του φυτού όπως τον κορμό ή στους πρώτους, δεύτερους βραχίονες, γίνεται την άνοιξη κατά το μήνα (Απρίλιο) και τα κονδύλια επιλέγονται από ξύλο της προηγούμενης βλαστικής περιόδου ή και 2 χρόνων ώστε η εντεριώνη «κουφόξυλο» να είναι μικρής διαμέτρου.

2.4 Φύτευση.

Πρώτη εργασία που γίνεται είναι η βαθιά άροση όταν το χωράφι βρίσκεται στο ρόγο του, ακολουθεί εδαφική ανάλυση και βασική λίπανση ανάλογα το έδαφος και τις ελλείψεις του. Αφού ολοκληρωθούν όλες οι καλλιεργητικές εργασίες, γίνεται η φύτευση σε αποστάσεις 8 μέτρων προς όλες τις κατευθύνσεις, όπου 15 δένδρα θα χωρέσουν στο στρέμμα αν επιλέξουμε το σύστημα με τετράγωνα ή 18 αν επιλέξουμε το σύστημα με ρόμβους.

Η φύτευση γίνεται, δε, σε λάκκους μικρού βάθους ώστε το δενδρύλλιο να μη παραχώνεται περισσότερο από 5-10 cm από το σημείο όπου ήταν στο φυτώριο. Η καλύτερη εποχή για φύτευση είναι λίγο μετά τις πρώτες βροχές ώστε το ριζικό σύστημα του φυτού να ενσωματωθεί στο έδαφος τη διάρκεια του χειμώνα για να αντέξει το ξηροθερμικό καλοκαίρι, στη διάρκεια του καλοκαιριού γίνεται πότισμα και βοτάνισμα, για τα τρία (3) πρώτα χρόνια όπου απαγορεύεται η χρήση ζιζανιοκτόνων.

3. Κλίμα - Έδαφος – Τοποθεσία. – Λίπανση

3.1 Κλίμα

Η καταγωγή του φυτού της Συκιάς προέρχεται από πολύ θερμά μέρη. Ωστόσο στα λιγότερο θερμά κλίματα γίνεται και αναπτύσσεται καλύτερα. Σε βορειότερες περιοχές ή ορεινές οι καρποί ονιμίζουν τόσο ώστε μένουν στο δένδρο και ωριμάζουν την επόμενη χρονιά νωρίς το καλοκαίρι. Το φυτό δεν φαίνεται να έχει ανάγκη σε χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα για να διαφοροποιήσει τους οφθαλμούς, αλλά δεν αντιμετωπίζει και πρόβλημα όταν η θερμοκρασία του χειμώνα κατέβει αρκετά κάτω από το μηδέν.

3.2 Έδαφος και Τοποθεσία

Το δένδρο της Συκιάς ευδοκίμει σ' όλους σχεδόν τους τύπους των εδαφών. Αντιμετωπίζει πρόβλημα μόνο στα βαριά υγρά χώματα. (Αργιλώδη, Αργιλοαμμώδη σφικτά) όπου και δεν προκόβει. Αντίθετα σε ξηρά και φτωχά αμμονδερά εδάφη αναπτύσσεται και παράγει ικανοποιητικά. Ιδανικά χώματα για το φυτό θα μπορούσε να είναι τα πλούσια, βαθιά στραγγιζόμενα ελαφριάς σύστασης όπου αναπτύσσεται και παράγει τα μέγιστα.

Τοποθεσία: Ιδανική για το φυτό είναι τα υπήνεμα και προφυλαγμένα μέρη από παγωνιές. Γενικότερα η μεσημβρινή έκθεση και προσήλια είναι κατάλληλη για την ελεύθερη καλή ανάπτυξη του φυτού.

3.3 Λίπανση

Το δέντρο της συκιάς για να αναπτυχθεί, θέλει αρκετό άζωτο, επάρκεια σε ασβέστιο κάλιο και σίδηρο. Έτσι το δέντρο προκόβει και καρποφορεί άφθονα σε χώματα ασβεστούχα με φυσική σύσταση «χα-λικοαργίλοαμμώδη» σιδηρούχα.

Καλή λίπανση της συκιάς γίνεται επίσης με χωνεμένη κοπριά (1300-1500 κιλά το στρέμμα) ανάλογα και με τις ανάγκες του χώματος, όπου μάλιστα το χώμα έχει ανάγκη από «οργανικά υλικά» για τη διόρθωση της φυσικής του σύστασης.

Η κοπριά πρέπει να συμπληρώνεται με φωσφοροκαλιούχο λίπασμα, (4% υπερφωσφορικό και 1/2% θειικό κάλι). Το θειικό κάλι στη μεγαλύτερη ποσότητα είναι αναγκαίο σε περιπτώσεις φτωχών αμμουδερών εδαφών που δεν έχουν επάρκεια καλίου.

Για μεγάλα δέντρα η λίπανση με κοπριά γίνεται είτε λιπαίνοντας το χώμα σε όλη του την επιφάνεια (*υστέρα από το μάζεμα των σύκων*), οπότε παραχώνουμε την κοπριά με όργωμα ή σκάψιμο, είτε λιπαίνοντας κάθε δέντρο χωριστά. Στη δεύτερη περίπτωση η ποσότητα είναι ανάλογη με την ανάπτυξη και την ηλικία του δέντρου 30-60 κιλά για κάθε δέντρο, συμπληρώνοντας με υπερφωσφορικό και καλιούχο λίπασμα, όπως είπαμε παραπάνω. Κοπριά και λίπασμα τα τοποθετούμε σε μια ζώνη με πλάτος 50 πόντους γύρω στο δέντρο σε απόσταση 1-1½ μέτρο μακριά από τον κορμό και σε βάθος ως 20 πόντους. Η λίπανση με κοπριά είναι απαραίτητη κυρίως όταν το έδαφος είναι πολύ σφιχτό. Επίσης όταν είναι πολύ φτωχό, ή όταν είναι πολύ αμμουδερό ακόμη όταν πρόκειται για νέα εγκατάσταση συκεώνα με νεαρά δεντρύλια, που έχουν ανάγκη από βλαστούς και φύλλα.

Ανάλογα αν το έδαφος είναι πολύ φτωχό, ή πολύ πλούσιο, πολύ σφιχτό ή πολύ αραιό, εφαρμόζεται και η λίπανση. Η κοπριά μπορεί να αντικατασταθεί με χλωρή λίπανση, με πολύ καλά αποτελέσματα, συμπληρώνοντας με 60 κιλά υπερφωσφορικό και με 25 κιλά θειικό κάλι. Για εφαρμογή σκέτης χημικής λίπανσης στη συκιά, (όπου το χώμα δεν έχει άμεση ανάγκη από κοπριές), οι δόσεις μπορεί να φτάσουν για κάθε μεγάλο δέντρο ως 1300 γραμμ. θειικής αμμωνίας, 1600 γραμ. νιτρικού ασβεστίου ή όταν κριθεί απαραίτητη η πρόσθεση ασβέστη ως 2 κιλά, 600 γραμ. υπερφωσφορικό και ως 650 γραμ. θειικό κάλι. (μικρότερες ποσότητες όταν τα δέντρα είναι 3-4 χρονών).

Για λίπανση με μίκτο λίπασμα (πλήρες) χρησιμοποιούμε την αναλογία 1/2-12½/2-1/2. Με απλά βασικά λιπάσματα δίνουμε: Θ.Α. 1,2-2,4 κιλά, Υ.Φ.2,5-5 και Θ.Κ. 1/2-1 κιλό για κάθε δέντρο (τύπος 6-10-6), δίνοντας από 4 ως 8 κιλά κατά δέντρο σύμφωνα με την

υπάρχουσα ανάγκη, (γι' αυτά είναι απαραίτητη ή κοπριά). Στην κοπριά μπορεί να συμπληρωθούν 500-650 γραμ. υπερφοσφορικού και 70-100 γραμ. θειικού καλίου. Η αναλογία μικτού λιπάσματος για συμπλήρωση είναι 0-2¹/₂-1¹/₂ (τύπος 0-10-6) 650-1300 γραμ. για κάθε μικρό δέντρο αναλόγως ηλικίας και ανάπτυξης.

Σε καλά χώματα πού θα χορηγηθεί κοπριά, ή εφαρμοσθεί η μέθοδος της χλωρής λίπανσης, οι δόσεις για τα μικρά δέντρα ανέρχονται 225-350 γραμ. θειική αμμωνία, 500-650 γραμ. υπερφοσφορικό, και 100-160 γραμ. θειικό κάλι, ανάλογα, με τον τρόπο πού προαναφέρθηκε και για τα μεγάλα δέντρα (σε ζώνη κυκλική ως 50 πόντους μακριά από τον κορμό).

Για λίπανση μικρών δένδρων με πλήρες μικτό λίπασμα, ή αναλογία πρέπει να είναι 1¹/₂-2-1¹/₂. Με απλά βασικά δίνουμε: Θ.Α. 0,2-0,6 κιλά Υ.Φ. 0,35-1 κιλό και Θ.Κ. 0,1-0,25 κιλού για κάθε μικρό δένδρο (τύπος 6-8-6) σε ποσότητα από 0,7-2 κιλά για κάθε μικρό δένδρο.

Σε χώματα πού δεν έχουν ασβέστη είναι απαραίτητο η συμπλήρωση κάθε τρία χρόνια 400-650 κιλών ασβέστη άσβηστου για κάθε στρέμμα, πού μοιράζεται σε σωρούς και αφού τριφτεί με την υγρασία του αέρα, απλώνεται και παραχώνεται στο χώμα με όργωμα ή σκάψιμο (φθινόπωρο προς το χειμώνα).

Ο ασβέστης μπορεί να δοθεί και σε κάθε δένδρο χωριστά, με τον ίδιο τρόπο πού χορηγείται και το λίπασμα, από 10-13 κιλά για κάθε μεγάλο δέντρο.

Εάν το χώμα ελλείπετε σιδήρου, ή και διαγνώσουμε σημάδια χλώρωσης στα φύλλα, προερχόμενα από έλλειψη σιδήρου, είναι ανάγκη η χορήγηση <<θειικού σιδήρου>> (καρραμπογιά), από 1300 γραμ. ως 4 κιλά για κάθε δέντρο.

Άλλη κατάλληλη και καλή χημική λίπανση για τη συκιά, όταν το έδαφος είναι φτωχό σε κάλι (κάλι συνήθως έχουν τα κοκκινοχώματα), είναι η χορήγηση πλήρους μικτού λιπάσματος της αναλογίας 2-3-1. Με απλά λιπάσματα η δόση είναι Θ.Α. 38-76 κιλά Υ.Φ. 75-150 κιλά και Θ.Κ. 8-16 κιλά για κάθε στρέμμα (τύπος 8-12-4) από 100-200 κιλά. Η πρώτη εφαρμογή γίνεται την άνοιξη και συμπληρώνεται έπειτα στα μέσα της ανάπτυξης των καρπών με άλλα 100 κιλά από το ίδιο λίπασμα. Τέτοια λίπανση είναι κατάλληλη για χώματα πού διατηρούν υγρασία ή πού ποτίζονται και δεν τους έχει παραχωρηθεί άλλη φθινοπωρινή λίπανση.

«Σημείωση: Οι ποσότητες λιπασμάτων πού σημειώθηκαν είναι ενδεικτικές. Θα ελαττώνονται ή θα αυξάνονται ανάλογα με την κάθε περίπτωση και σύμφωνα με όσα έχουν προαναφερθεί.»

Κατάλληλη εποχή σχεδόν για όλες τις περιπτώσεις λίπανσης στη συκιά, είναι το φθινόπωρο μετά τη συγκομιδή, οπότε εφαρμόζεται το ξελάκκωμα, το όποιο βοήθα στη τοποθέτηση λιπάσματος γύρω από το δέντρο, και όχι πολύ κοντά στον κορμό.

« Εδώ θα σημειώσουμε ότι πειράματα που έγιναν προ πολλών χρόνων στη Καλαμάτα σχετικά με τη λίπανση της συκιάς απέδειξαν ότι η πλήρης λίπανση - σύμφωνα με όσα είπαμε αύξησε την απόδοση κατά 80% και έδωσε καρπούς, ποιοτικά ανώτερους, με αυξημένη ποσότητα σακχάρων σε σχέση με σύκα που παράχθηκαν από δένδρα που δεν είχαν λιπανθεί (Μάρτυρες)».

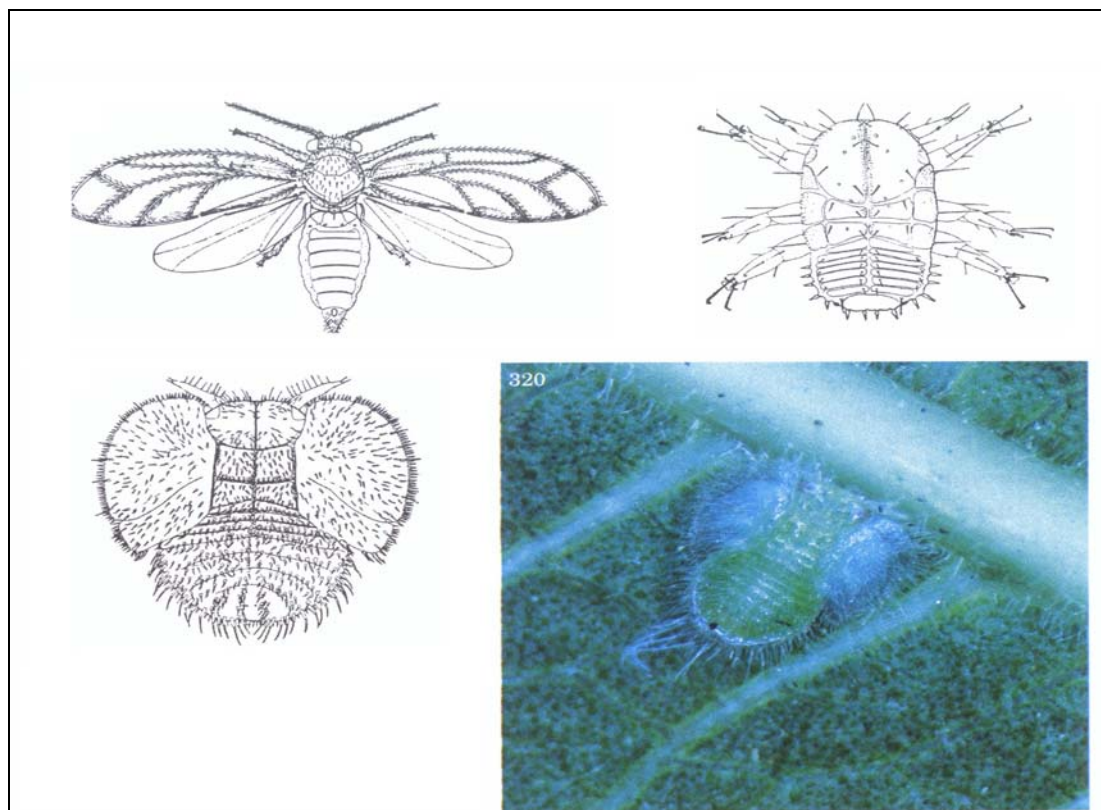
4. Έντομα συκιάς

4.1 *Homotoma ficus* (L), (Homoptera, Psyllidae)

κν. ψύλλα της συκιάς

Ενήλικο. Έχει μήκος 3-5 mm, πλάτος 1,3 mm και χρώμα κιτρινοπράσινο ή πράσινο, με το μεσόνωτο ανοιχτοκάστανο (Εικ. 1). **Προνύμφη.** Η νεαρή είναι κιτρινοπράσινη, ελλειψοειδής, μήκους περίπου 0,4 mm και έχει κεραίες διάρθρες (Εικ. 2). Η αναπτυγμένη προνύμφη (τελευταίου σταδίου) έχει σχήμα απιόμορφο, διαστάσεις 2,5 χ 2,6 mm και είναι πιο ανοιχτόχρωμη. Έχει πολλές κοντές τρίχες και κεραίες τρίαρθρες, των οποίων τα δύο πρώτα άρθρα είναι πολύ κοντά και το 3ο μακρύ και στην άκρη κωνικό (Εικ. 3,4).

Ξενιστές. Συκιά και αγριοσυκιά.



Εικόνα 1-4: *Homoptera ficus*. Ενήλικο Θηλυκό 1(πάνω αριστερά). Προνύμφη 1ου σταδίου 2(Πάνω δεξιά). Προνύμφη τελευταίου σταδίου 3,4(κάτω δεξιά και αριστερά).

Βιολογία-ζημιές. Έχει μία γενεά το έτος. Διαχειμάζει ως αυγό στους οφθαλμούς του δέντρου. Στη νότια Ιταλία, όταν αρχίζει η νέα βλάστηση της συκιάς κατά τις αρχές Μαρτίου, τα αυγά γίνονται πορτοκαλί και τα μέσα με τέλη Μαρτίου εκκολάπτονται οι προνύμφες. Οι νεαρές προνύμφες μένουν προστατευμένες στους εκπτυσσόμενους οφθαλμούς. Από το 3ο προνυμφικό στάδιο και μετά, βρίσκονται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων. Συμπληρώνουν την ανάπτυξη τους κατά τα μέσα Μαΐου και ενηλικιώνονται τα τέλη Μαΐου με μέσα Ιουνίου. Τα ενήλικα παραμένουν ανώριμα στην κάτω επιφάνεια των φύλλων όλο το θέρος και ωριμάζουν αναπαραγωγικά στις αρχές φθινοπώρου. Ωτοκοούν τον Σεπτέμβριο και Οκτώβριο και μετά ψοφούν. Ο Αναγνωστόπουλος (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998) το θεωρεί βλαβερό σε φύλλα και καρπούς, ενώ άλλοι συγγραφείς όχι.

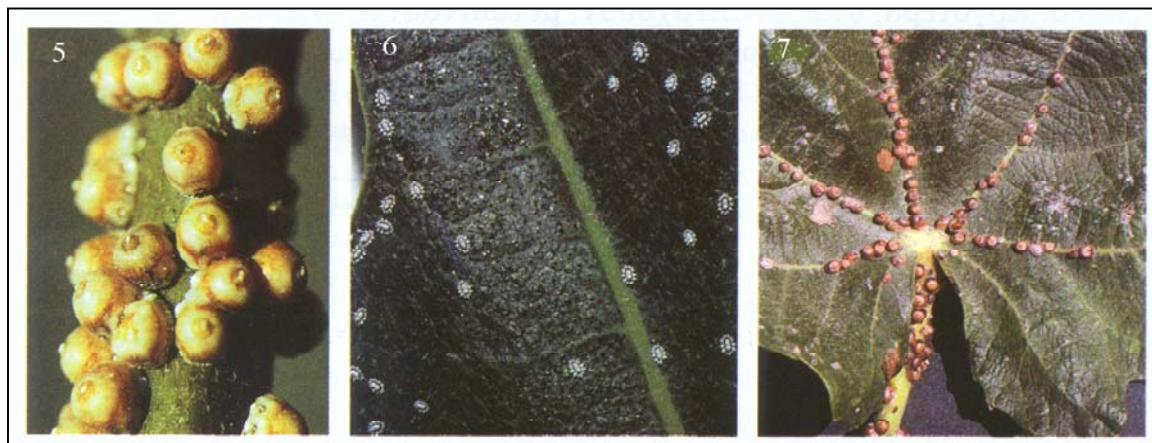
Καταπολέμηση. Αν ο πληθυσμός είναι πυκνός, συνιστάται ψεκασμός εναντίον των νεαρών προνυμφών την άνοιξη με γαλάκτωμα θερινού ορυκτελαίου ή με συνθετικό οργανικό εντομοκτόνο.

4.2 *Ceroplastes rusci* (L) (Homoptera, Coccidae)

κν. κηροπλάστης ή ψώρα της συκιάς

Ενήλικο. Το θηλυκό έχει σχήμα περίπου ωοειδές μήκους 3-5, πλάτους 2-3 και ύψους 2-3 mm. Το γενικό χρώμα είναι υπόλευκο, ελαφρώς ρόδινο. Το σώμα, στα νώτα, καλύπτεται από 9 κηρώδεις πλάκες, μία νωτιαία μεγάλη οκταγωνική και γύρω της 8 μικρότερες σε σχήμα σχεδόν τετραπλεύρου (μία πρόσθια, μία οπίσθια και 6 πλευρικές). Κάθε μια από τις 8 περιμετρικές πλάκες έχει στο κέντρο της λευκά κηρώδη νημάτια. Το γενικό χρώμα των πλακών, συνεπώς και του εντόμου όπως το βλέπουμε στα φυτά, είναι σχεδόν λευκό ή λευκότερο, με τάση προς ίο ρόδινο. Το σχήμα του στα νώτα θυμίζει όστρακο χελώνας (Εικ.5). Κάτω από τις κηρώδεις πλάκες το σώμα έχει χρώμα ερυθροιώδες. Το αρσενικό έχει χρώμα σκουριάς, είναι πτερωτό και έχει μήκος 1-1,2 mm. Σε ορισμένες χώρες δεν έχουν παρατηρηθεί αρσενικά.

Προνύμφη. Η νεαρή έχει στην αρχή σχήμα άστρου και χρώμα κόκκινο. Αργότερα φαίνεται



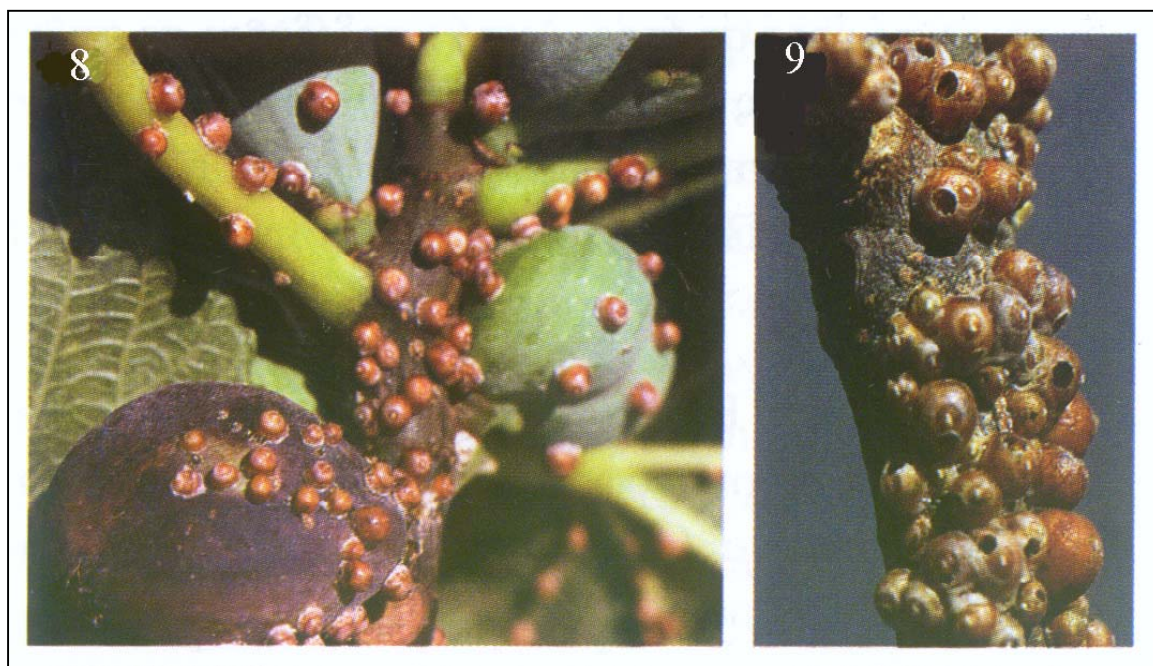
Εικόνα 5-7. *Ceroplastes rusci*: 5.Ενήλικα σε βλαστό συκιάς.6.Προνύμφες σε φύλλο.7.Προνύμφες και ενήλικα σε φύλλο

υπόλευκη, εξ αιτίας των κηρωδών νηματίων από τα οποία σκεπάζεται (Εικ.6).Τόσο τα ανήλικα όσο και το ενήλικο θηλυκό (εκτός από την περίοδο της ωοτοκίας) μπορούν να μετακινούνται.

Ξενιστές. Προσβάλλει κυρίως τη συκιά και δευτερευόντως άλλα δέντρα και θάμνους, όπως μουριά, εσπεριδοειδή, *Pistacia terebinthus*, πικροδάφνη, μυρτιά, άμπελο.

Βιολογία-ζημιές. Έχει 2 γενεές το έτος. Διαχειμάζει ως ανώριμο ενήλικο θηλυκό στους κλαδίσκους του δέντρου. Τα θηλυκά ωριμάζουν αναπαραγωγικά και γεννούν τον Μάιο 1000-1500 ή περισσότερα κοκκινωπά αυγά, που μένουν κάτω από το μητρικό σώμα. Οι προνύμφες της 1ης γενεάς, που εκκολάπτονται τον Ιούνιο, διασπείρονται και εγκαθίστανται κυρίως στα φύλλα. Αργότερα, όταν αναπτυχθούν, μετακινούνται στους μίσχους, βλαστούς του έτους και καρπούς, όπου παραμένουν και ως ενήλικα (Εικ.7,8). Ενηλικιώνονται τον Ιούλιο (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998). Οι προνύμφες της 2ης γενεάς εκκολάπτονται το 3ο δεκαήμερο του Αυγούστου με 1ο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου. Πριν πέσουν τα φύλλα, οι προνύμφες πηγαίνουν στους βλαστούς, όπου ενηλικιώνονται τα τέλη του φθινοπώρου και διαχειμάζουν.

Η μύζηση των χυμών καθυστερεί την ανάπτυξη βλαστών και καρπών. Ο κηροπλάστης όμως παράγει και άφθονα μελιτώδη αποχωρήματα που ευνοούν τους μύκητες της καπνιάς. Ορισμένες χρονιές μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά. Οι πληθυσμοί του όμως παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις από έτος σε έτος. Αυτό αποδίδεται σε αποτελεσματικούς φυσικούς του εχθρούς όπως είναι το Λεπιδόπτερο *Eumblemma* (Coccidiphaga) scitula Ramb., το Υμενόπτερο *Scutellista cyanea* Motsch άλλα παρασιτοειδή Υμενόπτερα (Εικ.9) και Κολεόπτερα των γενών *Chilocirus* και *Exochomus*.



Εικόνα 8-9. *Ceroplastes rusci*: 8. Προνύμφες και ενήλικα σε μίσχους, βλαστό και καρπούς. 9. Ενήλικα παρασιτισμένα σε μεγάλο ποσοστό. Σε ορισμένα φαίνονται οι οπές εξόδου των παρασιτοειδών

Καταπολέμηση. Εάν χρειαστεί, γίνονται ψεκάσμοι με γαλάκτωμα θερινού ορυκτελαίου, ή οργανοφωσφορούχα (malathion diazinon κ.α.), ή καρβαμιδικά εντομοκτόνα (carbaryl, methomyl), το θέρος, όταν οι προνύμφες βρίσκονται στο πρώτο στάδιο. Μπορεί να γίνει και χειμερινός ψεκάσμος με γαλάκτωμα χειμερινού ορυκτελαίου. Ορισμένοι συγγραφείς συνιστούν να αφαιρούμε και να καταστρέφουμε τα φύλλα το φθινόπωρο πριν προλάβουν οι νεαρές προνύμφες της 2ης γενεάς να πάνε από τα φύλλα στους βλαστούς.

4.3 *Silba adipata* McAlpine) (Diptera, Lonchaeidae)

κν. μαύρη μύγα των σύκων, λογχαία των σύκων

Ενήλικο. Έχει μήκος 3,5-4,5 mm, άνοιγμα πτερύγων 8 mm και χρώμα μαύρο μεταλλικό λαμπερό, με ελαφρά πρασινωπές ή ιώδεις ανταύγειες (Εικ. 10). Οι σύνθετοι οφθαλμοί είναι

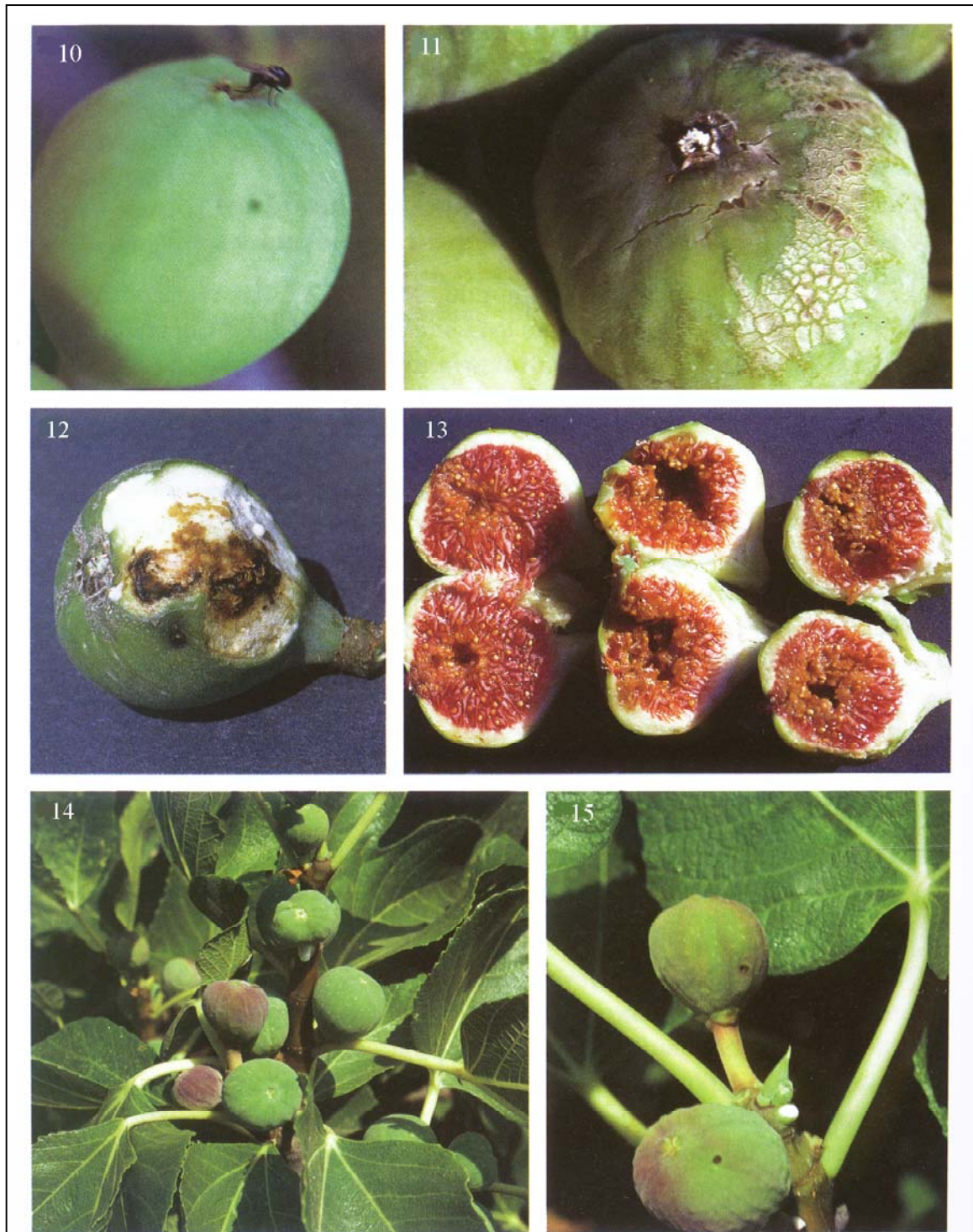
καστανοί ή καστανέρυθροι, η κοιλιακή επιφάνεια (ventrum) της κοιλιάς καστανή και τα πόδια σκοτεινά καστανά. Το θηλυκό έχει συσταλτό και μυτερό ωοθέτη.

Αυγό. Στενόμακρο 0,9 χ 0,22 mm, με λεπτές τις δύο άκρες, σχεδόν ατρακτοειδές, λευκό (Εικ. 11).

Προνύμφη. Λευκή, στενόμακρη, στενότερη στο πρόσθιο μέρος του σώματος, με γενικό σχήμα που μοιάζει με των Terpitidae. Τελικό μήκος 6-8mm. **Νύμφη.** Το περίβλημα της είναι σκοτεινοκάστανο και μήκους 3,5-4 mm.

Ξενιστές. Άγρια (αρσενικά) και καλλιεργούμενα (ήμερα) σύκα, δηλαδή οι ταξικαρπίες του άγριου και καλλιεργούμενου *Ficus carica* και οι ταξικαρπίες του *F.pseudocaria*. Στην Αλγερία αναπτύσσεται και στο *F.pseudocoriaria*. Φαίνεται ότι προτιμά τα άγρια σύκα

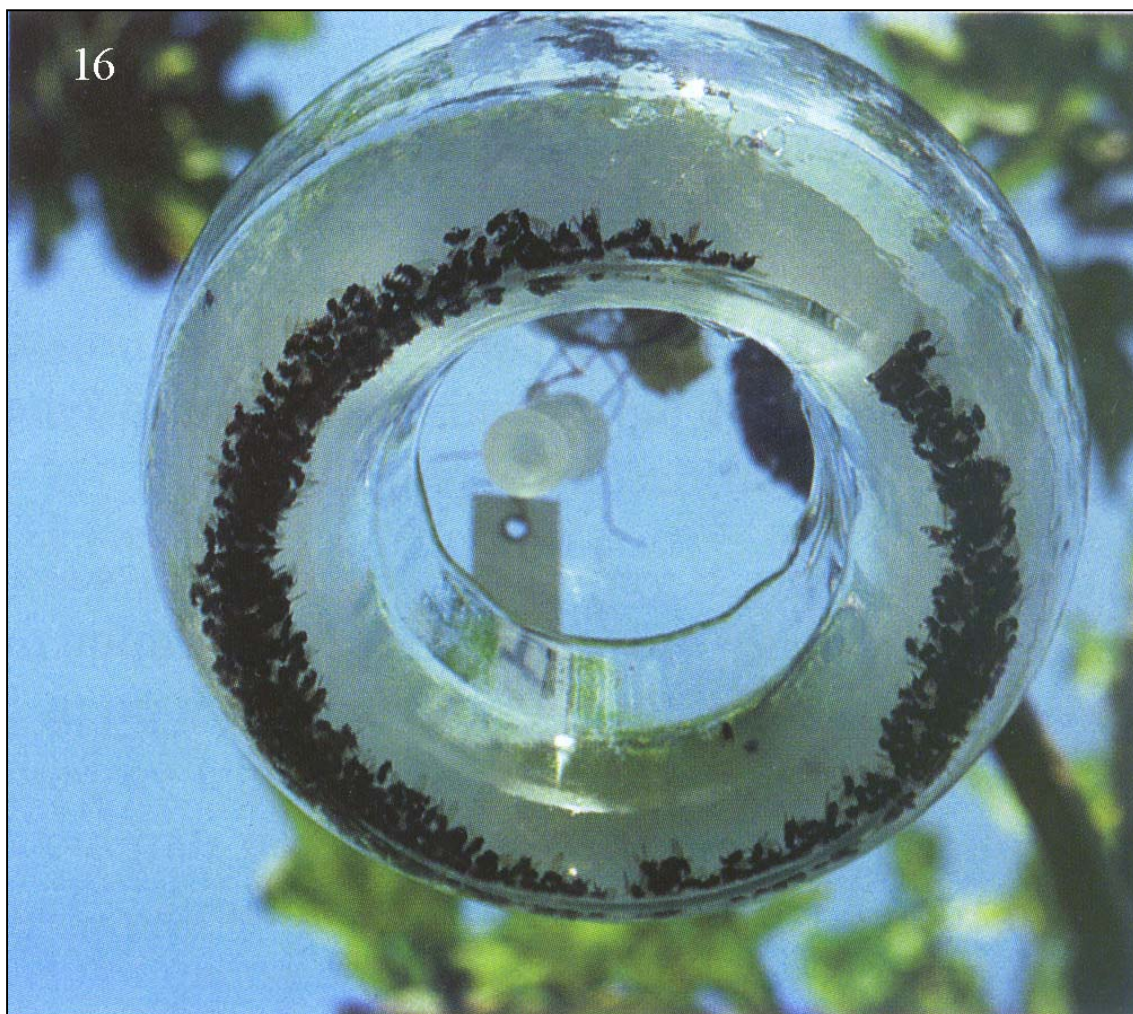
Βιολογία-ζημιές. Έχει 4-6 γενεές το έτος. Κατά τον Silvestri (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998) διαχειμάζει πιθανώς ως ενήλικο. Παρατηρούνται όμως σε άγρια σύκα προνύμφες ακόμα και τον Δεκέμβριο που δίνουν νύμφες και ενήλικα που θα βγουν την άνοιξη. Στο Λίβανο αναφέρεται ότι διαχειμάζει ως νύμφη στο έδαφος (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998). Τα ενήλικα μυζούν απεκκρίματα κοκκοειδών, γλυκό χυμό που βγαίνει από υπερώριμα σύκα, σταγόνες νωπού ή αποξηραμένου χυμού από αφαιρεθέντα ή τραυματισθέντα φύλλα ή καρπούς συκιάς (Katsoyannos1983α) κ.α. Την άνοιξη, αφού τραφούν, ωριμάσουν αναπαραγωγικά και συζευχθούν, τα θηλυκά ωοτοκούν στις ανθοταξίες (άγουρα σύκα) αρχίζοντας συνήθως τον Απρίλιο και κατ' εξαίρεση και το Μάρτιο. Το θηλυκό εισάγει τον ωοθέτη του μεταξύ των λεπιών του ανοίγματος (ματιού) της ανθοταξίας και τοποθετεί τα αυγά του, σε μικρές ομάδες, μέσα από τα λέπια (Katsoyannos1983α). Ο Talhouk (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998) αναφέρει ότι το θηλυκό γεννά μόνο 2-4 αυγά κάθε φορά, πράγμα που



Εικόνα 10-15.*Silba adipata*.:10. θηλυκό ωστοκεί στο μάτι σύκου.11. Ομάδα αυγών (λευκών) στο μάτι σχεδόν ώριμου σύκου.12 Βλάβη από προνύμφες σε άγουρο σύκο.13 Εξέλιξη προσβολής σε ώριμα σύκα.14 προσβεβλημένα (ιώδη)και απρόσβλητα (πράσινα)σύκα.15 Σύκα με σπές εξόδου αναπτυγμένων προνυμφών.

αποδεικνύεται από το ότι όταν οι προνύμφες σε ένα σύκο είναι περισσότερες από 4, είναι σχεδόν πάντα δύο διαφορετικών μεγεθών άρα και ηλικιών. Στην Τουρκία έχουν παρατηρηθεί ως 35 προνύμφες σε ένα σύκο και στο Ισραήλ ως 30. Η προνύμφη μπαίνει στο εσωτερικό της

ταξιανθίας όπου τελικά δημιουργεί και στοά. Τρώει τα άνθη και τη σάρκα της ταξιανθίας και αργότερα ταξικαρπίας. Κατά κανόνα οι προνύμφες ορύσσουν τη σάρκα κοντά στην επιφάνεια άγουρων σύκων (Εικ. 12). Σε ώριμα σύκα, που επίσης προσβάλλουν, οι προνύμφες βρίσκονται συνήθως προς το κέντρο (Εικ. 13). Η προσβολή αυτή του σύκου από το *S.adipata* προκαλεί και σήψη. Εξωτερικά το νεαρό σύκο αλλάζει χρώμα. Γίνεται κιτρινωπό, καστανό, ή ιώδες (Εικ. 14), και κατά κανόνα πέφτει πρόωρα. Η προσβεβλημένη πλευρά του είναι μαλακή. Η αναπτυγμένη προνύμφη ανοίγει οπή στο φλοιό (Εικ. 15), εγκαταλείπει το σύκο και πέφτει στο έδαφος όπου νυμφώνεται σε μικρό βάθος (ως 10cm). Το ενήλικο βγαίνει σε λίγες μέρες



Εικόνα 16. *Silba adipata*. Ενήλικα συλληφθέντα σε παγίδα McPhail με εξανόλη.

και ωτοκεί σε ήμερα ή άγρια σύκα κατά τον ίδιο τρόπο. Το *S.adipata* ωτοκεί και οι προνύμφες μπορούν να αναπτυχθούν σε σύκα και άγουρα και ώριμα, σε αντίθεση με τη μύγα της Μεσογείου που ωτοκεί μόνο σε σύκα ώριμα ή που πλησιάζουν να ωριμάσουν. Από τον

Απρίλιο ως το Νοέμβριο η μια γενεά διαδέχεται την άλλη, πιο γρήγορα το θέρος και πιο αργά την άνοιξη και το φθινόπωρο. Το *S.adipata* αποτελεί σοβαρό εχθρό της παραγωγής σύκων. Καταστρέφοντας τα άγρια σύκα το φθινόπωρο, μειώνει αισθητά τον πληθυσμό του ψήνα, *Blastophaga psenes*, που διαχειμάζει μέσα σ' αυτά, συνεπώς μειώνει τον βαθμό επικονίασης των ήμερων σύκων την άνοιξη. Επίσης καταστρέφει μέρος της εαρινής εσοδείας των άγριων σύκων που χρησιμεύουν για επικονίαση των ήμερων σύκων. Τελικά, καταστρέφει ένα αξιόλογο ποσοστό των εδώδιμων ήμερων σύκων. Σε σύκα που είναι ώριμα ή σχεδόν ώριμα, μπορεί να συνυπάρχουν αυγά και προνύμφες της μύγας των σύκων και της μύγας Μεσογείου (Katsoyannos 1983a).

Καταπολέμηση. Η χρησιμοποίηση της εξανόλης, η οποία βρέθηκε ότι είναι ισχυρά ελκυστική για τα ενήλικα του εντόμου αυτού σε διαφανείς δακοπαγίδες McPhail (Εικ 16), σε συνδυασμό ή μη με διάλυμα θεικού αμμωνίου (Katsoyannos and Guerin 1984), μπορεί να βοηθήσει αισθητά στην παρακολούθηση της πορείας του ενήλικου πληθυσμού για καθορισμό του κατάλληλου χρόνου εντομοκτόνων ψεκασμών. Ίσως βοηθήσει και σε καταπολέμηση του εντόμου με μαζική παγίδευση. Εντομοκτόνα που χρησιμοποιήθηκαν κατά του εντόμου αυτού είναι τα οργανοφωσφορούχα dimethoate, trichlorfon κ.α., συνήθως σε δολωματικούς ψεκασμούς. Το ψεκαστικό υγρό περιέχει το εντομοκτόνο και υδρόλυμα πρωτεΐνης και ψεκάζεται σε μέρος της κόμης κάθε 2ου ή 3ου δέντρου. Άλλα μέτρα που συνιστούσαν παλιότερα ήταν η χρήση ανθεκτικών γενοτύπων (με μικρό και εισέχον μάτι), η απομάκρυνση των ερинеών μετά τη γονιμοποίηση των σύκων και η έγκαιρη συλλογή και θάψιμο σε μεγάλο βάθος (80cm) των προσβεβλημένων ήμερων και άγριων σύκων.

Κοντά σε συκιές και μουριές, διαπιστώθηκαν στη Χίο σμήνη ενηλίκων ενός άλλου είδους της ίδιας οικογένειας (Lonchaeidae), του *Lamprolonchaea smaragdi* (Walker) (Katsoyannos, 1983b). Οι προνύμφες του είδους αυτού αναπτύσσονται σε διάφορα υπερώριμα, πεσμένα φρούτα που ήδη προσβλήθηκαν από άλλα έντομα, όπως π.χ. σε σύκα ή νεράντζια προσβεβλημένα από τη μύγα Μεσογείου.

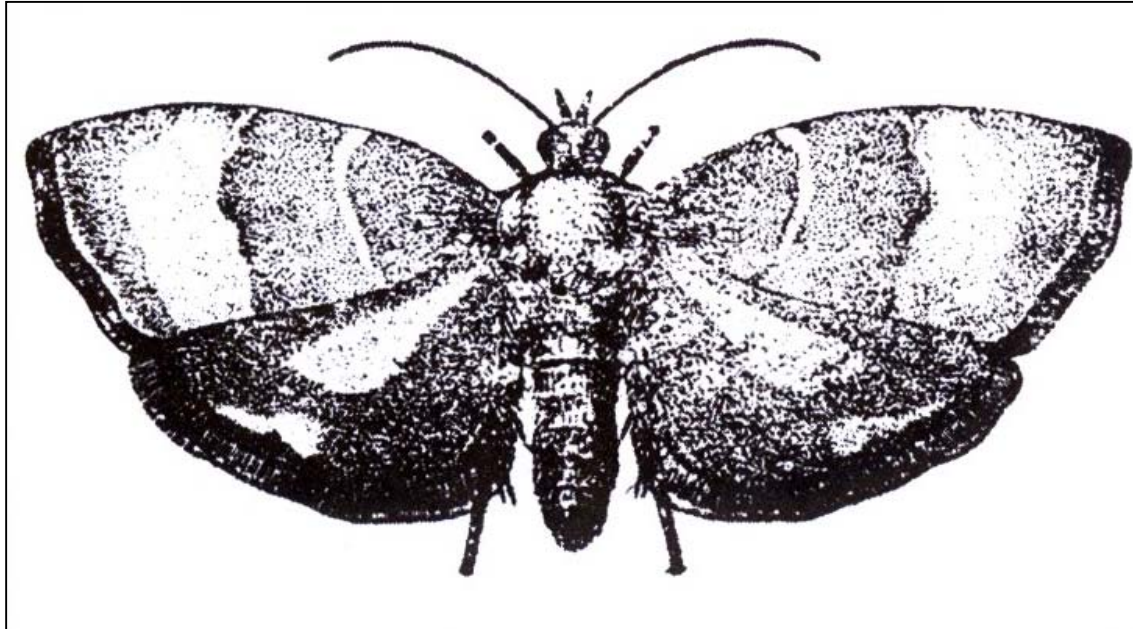
4.4 *Anthophila nenorana* Hubner (*Simaethis nemorana*, *Hemorophila nemorana*)

(Lepidoptera, Glyphipterygidae)

Ενήλικο. Έχει άνοιγμα πτερύγων 14-20 mm και σχήμα που θυμίζει Tortricidae. Οι πρόσθιες πτέρυγες έχουν την πρόσθια πλευρά τους καμπύλη (τοξοειδή) και την εξωτερική ελαφρώς κυματοειδή (Εικ. 17). Έχουν βασικό χρώμα καστανέρυθρο ανοιχτό, με δύο εγκάρσιες ζώνες υπόλευκες. Οι οπίσθιες πτέρυγες είναι σκοτεινότερες, με ανοιχτόχρωμη κατά μήκος μεσαία ζώνη και δύο κιτρινωπές κηλίδες στη μέση της εξωτερικής παρυφής τους. Όταν

αναπαύονται, τα ενήλικα έχουν τις πρόσθιες πτέρυγες οριζόντιες (περίπου παράλληλες προς το υπόστρωμα) και μισόκλειστες, ώστε σε κάτοψη το σώμα τους να έχει σχήμα περίπου ισόπλευρου τριγώνου.

Προνύμφη. Κατά τον Silvestri (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998), η αναπτυγμένη προνύμφη έχει



Εικόνα 17. *Anthophila nemorana*. Ενήλικο θηλυκό.

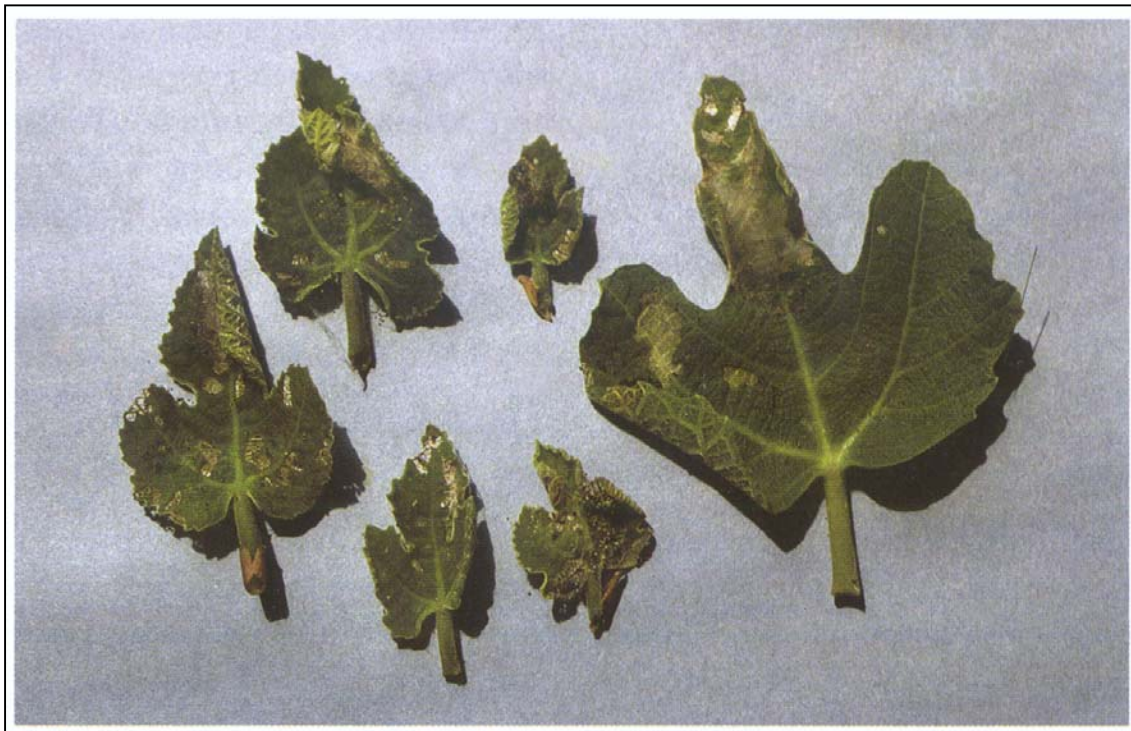
μήκος 12 mm και χρώμα γενικά πρασινοκίτρινο, με μία κατά μήκος νωτιαία μεσαία γραμμή και ανά μία πλευρική ανοιχτότερες και με μαύρα τριχοφόρα φύματα. Κατά τον Picard (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998) η αναπτυγμένη προνύμφη έχει τελικό μήκος ως 20mm, είναι ανοιχτοπράσινη και οι κατά μήκος νωτιαία και πλευρικές γραμμές είναι σκοτεινότερες από το βασικό χρώμα. Η κεφαλή είναι ανοιχτόχρωμη, συνήθως ανοιχτοκάστανη, και έχει στη βάση της 2 μαύρες κηλίδες και σκοτεινή (καστανή) την περιοχή των απλών οφθαλμών. Το πρόνωτο είναι επίσης ανοιχτόχρωμο και έχει μαύρες κηλίδες.

Νύμφη. Κάπως κοντόχοντρη, καστανή, μήκους περίπου 8 mm, μέσα σε ατρακτοειδές βομβύκιο, κοντά στην περίμετρο του φύλλου ή σε άλλη κατάλληλη γειτονική θέση.

Ξενιστές. Συκιά (*Ficus carica*), καλλιεργούμενη και αυτοφυής.

Βιολογία-ζημιές. Ο αριθμός των γενεών και η εποχική εξέλιξη του εντόμου αυτού δεν έχουν μελετηθεί αρκετά. Θεωρείται ότι έχει κατά κανόνα 2 γενεές το έτος στην Ιταλία και Γαλλία, ίσως και 3η σε ορισμένες άλλες χώρες. Διαχειμάζει ως νύμφη σε βομβύκιο στα πεσμένα φύλλα, ή ως ενήλικο σε προφυλαγμένες θέσεις. Τα ενήλικα παρατηρούνται στις συκίες όταν εμφανιστούν τα πρώτα νέα φύλλα. Το θηλυκό τοποθετεί τα αυγά του, συνήθως μεμονωμένα

ή ανά δύο, στην άνω επιφάνεια των φύλλων. Η νεαρή προνύμφη διαλέγει μια κατάλληλη θέση του νεαρού φύλλου, όπου υφαίνει ένα λεπτό λευκό ιστό, κάτω από τον οποίο προστατευμένη τρώει την άνω επιδερμίδα και το παρέγχυμα του φύλλου, αφήνοντας συνήθως ανέπαφα τα νεύρα και την κάτω επιδερμίδα. Ως την πλήρη ανάπτυξη της, η προνύμφη μπορεί να δημιουργήσει περισσότερους από έναν ιστούς-καταφύγια στο ίδιο φύλλο ή και σε γειτονικά φύλλα. Η νύμφωση γίνεται συνήθως στα φύλλα, μέσα σε πυκνό, κατάλευκο, ατρακτοειδές βομβύκιο. Με την ανάπτυξη του φύλλου σκίζεται η κάτω επιδερμίδα στις διαβρωμένες από τις προνύμφες θέσεις και το φύλλο παρουσιάζεται διάτρητο κατά τρόπο ακανόνιστο (Εικ. 18). Οι προνύμφες μπορεί να προκαλέσουν επιφανειακές διαβρώσεις και σε νεαρά ιδίως σύκα και κυρίως όταν τα σύκα ακουμπούν σε φύλλα ή μεταξύ τους. Η κυρίως ζημιά όμως αφορά το φύλλωμα. Γενικά οι ζημιές από το έντομο αυτό δεν



Εικόνα 18. *Anthophila nemorana*. Διάβρωση φύλλων συκιάς από προνύμφες και φωλιές προνυμφών

είναι μεγάλες ούτε συχνές. Είναι συχνότερες σε μεμονωμένα δέντρα σε κήπους. Ίσως η άρδευση της συκιάς να δημιουργεί συνθήκες ευνοϊκές για το έντομο.

Καταπολέμηση. Σε περίπτωση διαπίστωσης μεγάλης προσβολής, συνιστάται ψεκασμός του φυλλώματος, την άνοιξη, εναντίον των νεαρών προνυμφών της 1ης γενεάς με εντομοκτόνο επαφής ή πεπτικού συστήματος, μεγάλης υπολειμματικής διάρκειας, πριν ακόμα οι προνύμφες επεκτείνουν πολύ τον ιστό-καταφύγιό τους που τις προστατεύει από το ψεκαστικό υγρό.

4.5 *Blastophaga psenes* L (Hymenoptera, Agaonidae).

κν. ψήνας των σύκων

Ενήλικο. Το θηλυκό είναι μαύρο ή σχεδόν μαύρο, γυαλιστερό, πτερωτό, μέσου μήκους 2,5 mm. Το αρσενικό είναι ανοιχτοκάστανο ή κεχριμπάρι, άπτερο, με την άκρη της κοιλιάς στενόμακρη και με κοντές κεραίες (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998).

Ξενιστές. Η συκιά, *Ficus carica* L. Το φυτικό αυτό είδος έχει δύο μορφές ή υποείδη: την ήμερη συκιά, με τους διάφορους γενότυπους της και τους εδώδιμους καρπούς της αφενός, και την άγρια ή αρσενική συκιά αφετέρου. Η ταξιανθία και ταξικαρπία της ήμερης και της άγριας συκιάς, το γνωστό μας σύκο, ονομάζεται συκόνιο (Syconium). Ξενιστής του ψήνα είναι η άγρια συκιά, στα συκόνια της οποίας αναπτύσσεται και διαιωνίζεται. Αυτή παράγει τρεις εσοδείες άγριων σύκων. Η πρώτη εσοδεία του έτους είναι οι ερινεοί ή ορνοί ή ρινιοί (fioroni, orni, profichi). Αναπτύσσονται την άνοιξη ή το θέρος και έχουν θηλυκά και αρσενικά άνθη. Της δεύτερης εσοδείας τα συκόνια (forniti, mammoni) αναπτύσσονται το θέρος και ωριμάζουν τα τέλη του θέρους ή το φθινόπωρο. Περιέχουν πολλά θηλυκά άνθη και συνήθως, αλλά όχι πάντα, λίγα αρσενικά άνθη. Της τρίτης εσοδείας τα συκόνια (cratiri, mamme) αναπτύσσονται το φθινόπωρο, παραμένουν στο δέντρο το χειμώνα και ωριμάζουν την επόμενη άνοιξη. Έχουν μόνο θηλυκά άνθη, ή και λίγα αρσενικά.

Βιολογία-ζημιές. Ο ψήνας έχει 3 γενεές το έτος, όσες και οι εσοδείες συκωνίων του δέντρου-ξενιστή. Τα συκόνια αυτά, όσα έχουν και αρσενικά άνθη, είναι εντόνως πρωτόγυνα. Τα αρσενικά άνθη τους ωριμάζουν λίγες εβδομάδες μετά τα θηλυκά, όσο περίπου χρόνο χρειάζεται το έντομο για να συμπληρώσει τον βιολογικό του κύκλο. Αυτό επιτρέπει στο ενήλικο θηλυκό, κατά την έξοδο του από το συκόνιο στο οποίο αναπτύχθηκε, να παρασύρει κατά την έξοδο του νωπή γύρη και να τη μεταφέρει σε συκόνιο της επόμενης εσοδείας που θα επισκεφθεί για να ωοτοκήσει. Ο ψήνας διαχειμάζει μέσα στα χειμερινά αγριόσυκα και ενηλικιώνεται την άνοιξη. Τα θηλυκά, αφού συζευχθούν, εγκαταλείπουν τα χειμερινά συκόνια, πετούν και μπαίνουν στους ερινεούς του ίδιου ή γειτονικών δέντρων, όπου ωοτοκούν στα βραχύστυλα θηλυκά άνθη τους. Τα ενήλικα θηλυκά της επόμενης (εαρινής) γενεάς εγκαταλείπουν τους ερινεούς, σε αναζήτηση κατάλληλων για ωοτοκία ταξιανθιών. Κατά την έξοδο του από τους ερινεούς, ο ψήνας παρασύρει γύρη από τα αρσενικά άνθη που βρίσκονται προς την κορυφή του συκωνίου κοντά στο "μάτι". Τη γύρη αυτή μεταφέρει στην επιφάνεια του σώματος του και, όταν μπει σε συκόνια της επόμενης εσοδείας, επικονιάζει τα θηλυκά άνθη τους. Όσα άνθη γονιμοποιηθούν και δεν ωοτοκηθούν θα παραγάγουν σπόρους, ενώ τα ωοτοκηθέντα θα παραγάγουν ψήνες. Κατά την αναζήτηση συκωνίων της άγριας συκιάς για ωοτοκία, οι θηλυκοί ψήνες μπαίνουν και σε ήμερα σύκα, τα οποία επικονιάζουν,

αλλά στα άνθη των οποίων δεν φωτοκοούν λόγω των μακρών τους στύλων. Κατά την είσοδο του στα πλείστα ήμερα σύκα, ο ψήνας χάνει τις πτέρυγες του στην είσοδο του συκωνίου και δεν μπορεί να πετάξει προς άλλα σύκα. Συνήθως ψοφά μέσα στο ήμερο σύκο, αφού αναζητήσει, ανεπιτυχώς, θηλυκά άνθη κατάλληλα για ωστοκία.

Τα συκόνια της ήμερης συκιάς συνήθως δεν έχουν αρσενικά άνθη (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998). Σε ορισμένους γενότυπους το συκόνιο αναπτύσσεται παρθενοκαρπικά, όπως στις Mission και Kadota. Σε άλλους όμως γενότυπους είναι απαραίτητη η γονιμοποίηση για να συγκρατηθεί το σύκο στη συκιά και για να ωριμάσει κανονικά. Στους γενότυπους αυτούς τη γύρη φέρνει από τους ερινεούς ο θηλυκός ψήνας. Όπου δεν υπάρχουν αγριοσυκιές κοντά σε ήμερες που χρειάζονται γονιμοποίηση, γίνεται ερινεασμός (όρνιασμα). Ο ερινεασμός ή ερινασμός συνίσταται στην έγκαιρη συλλογή ερινεών (ορνών) τον Ιούνιο-Ιούλιο και την τοποθέτηση τους με κάποιο απλό τρόπο στις συκιές. Οι θηλυκοί ψήνες βγαίνουν σε λίγες μέρες ή ώρες από τους ερινεούς και μπαίνουν στα γύρω ήμερα σύκα, μεταφέροντας τη γύρη των αρσενικών ανθέων των ερινεών. Είναι συνεπώς ο ψήνας ένα χρήσιμο έντομο-επικονιαστής, απαραίτητο για ορισμένους από τους καλύτερες γενότυπους συκιάς, όπως οι τύπου Σμύρνης, γνωστές ως Calimyrna ή Lob Injir και οι τύπου White San Pedro. Από τους εγχώριους γενότυπους, ο Αναγνωστόπουλος (Κατσόγιαννος *et al.*, 1998) αναφέρει τις Καλαμών, Βασιλικά, Αργαλαστής και Κύμης. Ο ψήνας μπορεί να μεταφέρει στα σύκα και ανεπιθύμητους μικροοργανισμούς, που ιδιαίτερα με υγρό καιρό ή σε υγρές περιοχές, προκαλούν όξινες ή άλλες σήψεις. Για τον λόγο αυτό έγιναν προσπάθειες πρόκλησης παρθενοκαρπίας με χημικές ουσίες. Τα αποτελέσματα σε ορισμένους γενότυπους δεν ήταν τόσο ικανοποιητικά ώστε να υποκατασταθεί ο ερινεασμός.

Σε άλλες χώρες, άλλα είδη συκιάς (*Ficus*), έχουν το καθένα το δικό του συμβιωτικό είδος επικονιαστή, από την τάξη Υμενόπτερα.

5. Ασθένειες

5.1 Μυκητολογικές ασθένειες

1. Σηψιρριζία [Παθογόνα: α) *Armilaria mellea* και β) *Rosellinia necatrix*]
2. Σκωρίαση [Παθογόνο: *Cerotelium fici*]
3. Σήψη βλαστών [Παθογόνο: *Sclerotinia sclerotiorum*]
4. Επίσης έχουν αναφερθεί προσβολές από τους ακόλουθους μύκητες στη συκιά:

Alternaria fici

Alternaria sp

Aspergillus niger

Aspergillus sp
Cytospora sycina
Diplodiella caricae
Fusarium sp
Fusarium moniliforme
Fusarium roseum
Macrophoma sycophila
Macrosporium sp
Microdiplodia fici
Phoma cinerescens
Phylosticta caricae
Rhabdospora tenuis
Trichothecium roseum

Σηψιρριζίες (Παθογόνα: *Rossellinia necatrix*, α.μ. *Dematophora necatrix*, *Armillaria* sp.)

Τα δύο παθογόνα προκαλούν σηψιρριζίες στη συκιά και έχουν πολύ μεγάλο εύρος ξενιστών. Ο *R. necatrix* προκαλεί συχνά σοβαρές ζημιές στη συκιά. Προσβάλλει τον φλοιό μέχρι και το κάμβιο και σε αντίθεση προς τον *Armillaria* sp. δεν προχωρεί στο ξύλο. Είναι ασκομύκητας και αναγνωρίζεται εύκολα από το χαρακτηριστικό εριώδες λευκό ή γκρίζο μυκήλιο και τις λεπτές μυκηλιακές πλάκες που σχηματίζει πάνω στους προσβεβλημένους ιστούς. Στο μικροσκόπιο ξεχωρίζει από τα χαρακτηριστικές διογκώσεις των υφών του κοντά στα χωρίσματα (σεπτά). Το μόλυσμα και των δύο μυκήτων διατηρείται συνήθως σε σαπισμένες ρίζες μέσα στο έδαφος. Όταν υγιείς ρίζες έρθουν σε επαφή με προσβλημένες, μολύνονται. Οι σηψιρριζίες ευνοούνται από υψηλή εδαφική υγρασία. (Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, 1995).

Ενδόσηψη των σύκων (Παθογόνα: *Fusarium spp.* και ζυμομύκητες)

Το εσωτερικό των σύκων σαπίζει κατά την έναρξη της ωρίμανσης. Οι προσβεβλημένοι καρποί έχουν "όξινη" οσμή. Η σήψη οφείλεται σε διάφορους μύκητες, κυρίως ζύμες και *Fusarium spp.*

Οι παθογόνοι μύκητες μεταφέρονται στα σύκα συνήθως με τον ψήνα αλλά και με άλλα έντομα.

Για την πρόληψη της ασθένειας συνιστάται:

Τα σάπια σύκα να μην πετάγονται μέσα ή κοντά στο δενδροκομείο αλλά να συλλέγονται και να θάβονται.

Για τον ερινεασμό να χρησιμοποιούνται υγιείς ορνεοί που σχίζονται λίγο κατά μήκος με μαχαίρι προσέχοντας να μην χωριστούν τελείως στα δύο, εμβαπτίζονται σε διάλυμα benomyl 0,05% σε δραστική ουσία + σορβικό κάλι 2%. για 20 λεπτά και κατόπιν αφού στεγνώσουν αναρτούνται στα δένδρα. Η μεταχείριση αυτή απαλλάσσει τους ορνεούς από τους μύκητες *Fusarium spp*, *Alternaria spp* και *Rhizopus spp*. δεν καταπολεμά όμως ικανοποιητικά τους ζυμομύκητες. Για να είναι αποτελεσματικό το μέτρο αυτό δεν πρέπει να υπάρχουν άγριες συκιάς μέσα ή κοντά στο δενδροκομείο, διαφορετικά θα πρέπει να μαζεύονται και να καταστρέφονται οι καρποί τους. (Obenauf *et al.*, 1992).

5.2 Ιολογικές Ασθένειες

Μωσαϊκό της συκιάς (fig mosaic)

Είναι η γνωστή και ευρύτατα διαδεδομένη και στην Ελλάδα ίωση της συκιάς, μεταδιδόμενη με το άκαρι *Aceria ficus*. Πολύ έντονα είναι τα συμπτώματα μωσαϊκού και παραμορφώσεως των φύλλων, σε μερικούς δε γενότυπους όπως η Καλαμών και η Μελισσινή εμφανίζονται και χλωρωτικοί δακτύλιοι στους καρπούς. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι ακόμη σοβαρότερα σε μερικούς γενότυπους, όπως η Καλαμών, όπου εμφανίζεται και μειωμένη ανάπτυξη φύλλων και βλαστών και νεκρώσεις και πύρωση των φύλλων. Για την καταπολέμηση της συνιστάται η αποφυγή χρησιμοποίησης μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού και η καταπολέμηση του φορέως.

Εκτός της ανωτέρω ιώσεως, στη συκιά έχουν αναφερθεί και ορισμένοι ιοί, όπως ο μη-έμμονος αφιόομεταδιδόμενος ιός της συκιάς (fig potyvirus, FigCV), που προκαλεί χλώρωση και παραμόρφωση των φύλλων, εξαπλωμένος στην πρώην Γιουγκοσλαβία και ο *S. γαριφαλολανθανοϊός* (fig S carlavirus) (Brunt, 1991).

5.3 Μη παρασιτικές ασθένειες

1. Τοξικότητα χλωριούχων,
2. Ακανόνιστα ποτίσματα,
3. Επίδραση ψύχους

B. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Εισαγωγή

Λόγω της αδυναμίας σήμερα εφαρμογής τεχνολογικών μέσων για τη μηχανοποίηση της συλλογής του καρπού της συκιάς, σε συνδυασμό με τη μείωση των εργατικών χεριών στη Κρήτη, οι συστηματικές καλλιέργειες του φυτού ολοένα και μειώνονται.

Δυστυχώς, για το νησί, η καλλιέργεια, σήμερα έχει εγκαταλειφθεί από τους παραγωγούς, Δεν κατέστη δυνατόν να ευρεθούν στην Κρήτη άνθρωποι που να καλλιεργούν εντατικά και συστηματικά το δέντρο της συκιάς στις μέρες μας.

Μόνο μερικοί εγκαταλελειμμένοι οπωρώνες έχουν απομείνει πλέον.

Από τους εναπομείναντες συκεώνες που βρίσκονται στο νόμο Χανίων και Ηρακλείου καθώς και από διάσπαρτα δέντρα που βρίσκονται στο νόμο Ρεθύμνου αντλήθηκαν πληροφορίες που θα αποτελέσουν υλικό της εργασίας αυτής.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί η εποχή που ήταν αφετηρία της έρευνας που παρατίθεται. Συγκεκριμένα οι πρώτες πληροφορίες ελήφθησαν από παραγωγούς τέλος του χειμώνα, αρχές άνοιξης.

Επομένως με γνώμονα τις μαρτυρίες των παραγωγών έγινε αξιολόγηση των γενοτύπων σύμφωνα με το ποιοτικό τους δυναμικό έτσι ώστε να γίνει επιλογή των μητρικών φυτών και συλλογή των μοσχευμάτων. Με τον όρο *ποιοτικό δυναμικό* εννοούμε α)τα χαρακτηριστικά του καρπού που αφορούν, στο μέγεθος, στην όψη εσωτερική και εξωτερική, στη γεύση, β)στην παραγωγικότητα των γενοτύπων και γ)την αντοχή των φυτών σε προσβολές από έντομα και ασθένειες.

Η κοπή των μοσχευμάτων έγινε με κριτήρια την παλαιότητα και την ευρωστία του ξύλου. Έτσι σε ορισμένους γενότυπους κόπηκε ξύλο δύο (2) ετών και σε άλλες της προηγούμενης βλαστικής περιόδου, πάντα ξύλο υγιές τουλάχιστον φαινομενικά και όσο το δυνατόν από τα ποιο εύρωστα δένδρα.

2. Υλικά και μέθοδοι:

2.1 Επιλογή και σήμανση γενοτύπων Συκιάς

Τα πρώτα βήματα για να ξεκινήσει η εργασία είναι η αναζήτηση, γνωριμία κυρίως με άτομα τα οποία ασχολούνται, καλλιεργούν ή ασχολήθηκαν, στο παρελθόν με το δέντρο της συκιάς. Αντλήθηκαν πληροφορίες από γεωπόνους του νόμου Ρεθύμνης και άλλων νομών, από φυτωριούχους και από ιδιώτες καλλιεργητές στα κτήματα τους. Οι πληροφορίες συλλέχθηκαν μετά από προσωπική συνάντηση με τους παραπάνω αναφερόμενους, και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στους εκάστοτε χώρους καλλιέργειας των δένδρων με

στόχο τη σήμανση των γενοτύπων που συνίσταται στο σημάδεμα (μαρκάρισμα), με ανεξίτηλο μελάνι (διαρκείας) έτσι ώστε στον κορμό κάθε δένδρου να αναγράφεται το όνομα κάθε γενότυπου.

Επιλέχθηκαν 15 γενότυποι συνολικά (από τους 20 που επισημάνθηκαν αρχικά) σε κάθε ένα από τους οποίους δόθηκε ένα όνομα το οποίο περιέχει τα γράμματα ΦΠ (αρχικά του τμήματος Φυτικής Παραγωγής του ΤΕΙ Κρήτης) και ένα αριθμό μετά τα γράμματα από το 1 μέχρι το 15 δηλαδή ΦΠ1, ΦΠ2, ΦΠ3 κοκ ΦΠ15. Όσοι από τους γενότυπους είχαν ήδη κάποιο όνομα κατά την επιλογή, το όνομα αυτό μπήκε σε παρένθεση μετά το όνομα που δόθηκε στο γενότυπο, πχ. ΦΠ1 (Κουλούρα).

2.2 Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα - Δημιουργία φυτωρίων

Για την κοπή και φύτευση των μοσχευμάτων χρησιμοποιήθηκαν: ειδικό ψαλίδι κλαδέματος, μαύρα σακουλάκια για φυτώρια διαμετρήματος 10 cm και ύψους 20 cm , ορμόνη ριζοβολίας κατάλληλη για ξυλώδη μοσχεύματα (Indole 3 Butyric acid IBA 0.2% w/w) και τέλος δημιουργία μίγματος κόκκινου χρώματος, χωνεμένης κοπριάς και στέμφυλων σε αναλογία 1:1:1.

Για την προετοιμασία των μοσχευμάτων ακολουθήθηκε η παρακάτω σειρά

1. *Κοπή των μοσχευμάτων με συγκεκριμένο τρόπο:* σε μήκος 25 cm περίπου με λοξή τομή στην κορυφή και οριζόντια στη βάση(ρίζα).

2. Μεταφορά μέσα σε δοχείο με νερό στο χώρο φύτευσης.

3. *Φυτεύση:* πραγματοποιήθηκε αμέσως μετά τη κοπή και σε διάστημα δυο ωρών ολοκληρώθηκε για τα πρώτα μοσχεύματα. Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και για τα επόμενα μοσχεύματα που συλλέχθηκαν στις επόμενες μέρες, δεδομένου ότι η συλλογή των μοσχευμάτων ήταν αδύνατον να πραγματοποιηθεί σε μια μόνο ημέρα.

Διαδικασία φύτευσης: ανανέωση της τομής στη βάση, εμβάπτιση στην ορμόνη ριζοβολίας, τοποθέτηση στα σακουλάκια με κάλυψη 2/3 του μήκους τους με μίγμα και τέλος πότισμα μέχρι την πλήρη διαβροχή του μίγματος.

4. *Καλλιεργητικές φροντίδες:* α) πότισμα με ποτιστήρι μέχρι την πλήρη διαβροχή του μίγματος στα σακουλάκια. Η συχνότητα των ποτισμάτων δεν υπερέβη τις 3 φορές την εβδομάδα., β) βοτανίσματα σε τακτά χρονικά διαστήματα, μετά την ριζοβολία που ολοκληρώθηκε σε διάστημα 25 ημερών μετά τη φύτευση, γ)κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης των μοσχευμάτων πραγματοποιήθηκε ενισχυτική λίπανση με λίπασμα Compleasall τύπου 20-20-20 αφού πρώτα έγινε αραίωση στο ποτιστήρι (0.5 κιλά λιπάσματος σε 10 κιλά νερό). τα 10 κιλά διαλύματος αναλογούν για 20 περίπου σακουλάκια με φυτώρια Επίσης η έκθεση των μοσχευμάτων στον ήλιο έγινε σταδιακά αφού ολοκληρώθηκε η ριζοβολία.

2.3 Συλλογή των σύκων:

Η συλλογή των σύκων πραγματοποιήθηκε σε 4 περιοχές ανάλογα με την περίοδο ωρίμανσης των γενοτύπων. Έτσι η πρώτη συλλογή πραγματοποιήθηκε στις πρωϊμότερες παραθαλάσσιες περιοχές με χαμηλό υψόμετρο.

Η 1^η συλλογή έγινε στους γενότυπους: α)ΦΠ1 (Κουλούρα), β)ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά), γ)ΦΠ4 (Κύμης), δ)ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά) , ε)ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) και στ)ΦΠ7 (Καλαμάτας) την ημερομηνία 16-06-04 στη περιοχή *Τσικαλαριά* Χανίων επίσης στην ίδια περιοχή και στις 23-06-04 έγινε συλλογή καρπών στο γενότυπο ΦΠ2 (Mission).

Η 2^η συλλογή έγινε στη περιοχή της πόλης του Ηρακλείου στο κτήμα του κ.Βουράκη που παρόλο το χαμηλό υψόμετρο η ωρίμανση των καρπών ξεκίνησε λίγο αργότερα από τις προηγούμενες, έτσι στους γενότυπους α)ΦΠ11(Μπουρκούνα) β)ΦΠ13(Καλιφόρνια) η συλλογή έγινε την ημερομηνία 12-07-04.

Η 3^η συλλογή έγινε επίσης στη περιοχή του Ηρακλείου αλλά σε λίγο μεγαλύτερο υψόμετρο στη περιοχή των Τ.Ε.Ι και έλαβε χώρα στους γενότυπους α)ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) και β)ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ) την ημερομηνία 23-09-04 και πέρας

η 4^η συλλογή έλαβε χώρα στις οψιμότερες περιοχές με υψόμετρο άνω τα 450 μέτρα στην επαρχία Αγ. Βασίλειος του νομού Ρεθύμνης στο χωριό Κισσός στο κτήμα Μιστράς όπου συλλέχθηκαν α)ΦΠ10(Λεμονάτο) β)ΦΠ15(Μαύρη Κοινή) την ημερομηνία 12-08-04 γ)ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) στις 02-09-04 και δ)ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) στις 28-10-04

Η συλλογή των καρπών έγινε με γνώμονα την ποιότητα των, έτσι: συλλέχθηκαν καρποί ώριμοι, υγιείς, εσωτερικά και εξωτερικά, μετρίου μεγέθους χαρακτηριστικού του γενότυπου. Η μεταφορά των καρπών στο χώρο που πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις και η φωτογράφιση έγινε προσεκτικά σε ειδικά τελάρα ώστε να αποφευχθούν οι μωλωπισμοί και τα χτυπήματα. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε διάστημα 2-3 ωρών μετά την συλλογή. Η φωτογράφιση έγινε σε μέρος σκιερό μεσημβρινή ώρα και σε φόντο χρώματος μπεζ. Χρησιμοποιήθηκε ψηφιακή μηχανή Sony και σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε και φλας .

2.4 Μέσα που χρησιμοποιήθηκαν και παράμετροι πάνω στους οποίους έγιναν οι μετρήσεις

α) Χρήση ζυγού με ακρίβεια gr(γραμμαρίου) ζύγιση 10 καρπών συνολικά. β) Μέτρηση μεγεθών μήκους –πλάτους του καρπού με υποδεκάμετρο, ακριβείας εκατοστό του χιλιοστού, καθώς επίσης μήκος του ποδίσκου και πλάτος της τρύπας(ομφαλό). γ) Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων: φυτεύτηκαν 20 μοσχεύματα από κάθε γενότυπο και υπολογίστηκε το

ποσοστό επί τις 100% που επιβίωσαν, δ) Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων: σε κάθε γενότυπο στα μητρικά φυτά που επιλέχθηκαν στην αρχή έγινε παρατήρηση αν η επίσχεση της βλάστησης κάθε χρόνο συνεχιζόταν από το κορυφαίο μόνο οφθαλμό η αναπτύσσονταν και πλάγιοι, ε) Μέγεθος φύλλου: σύγκριση των φύλλων μεταξύ των γενότυπων και κατάταξη σε μικρά μεγάλα και μετρίου μεγέθους, στ) Διάρκεια συγκομιδής: παρατήρηση και καταγραφή ημερομηνιών στη διάρκεια συγκομιδής και τη περίοδο ωρίμανσης των καρπών, ζ) Σχήμα καρπού: περιγραφή του σχήματος, η) Χρώμα καρπού: περιγραφή το χρώματος, θ) Παραγωγικότητα γενότυπου: εκτίμηση του συνόλου του φορτίου στα μητρικά δέντρα κάθε γενότυπου για εκείνη τη χρονιά και κατάταξη σε υψηλή μέτρια χαμηλή παραγωγή, ι) Ευκολία ξεφλουδίσματος: ξεφλούδισμα μερικών καρπών από κάθε γενότυπο με το χέρι και καταγραφή της προσπάθειας που καταβάλλεται στο διαχωρισμό του φλοιού από τη σάρκα του καρπού σε εύκολο, μέτριο και δύσκολο, καθώς και μέτρηση του πάχους στο φλούδι του καρπού με γνώμονα πόσο αντιληπτό γίνεται ή δε γίνεται στο στόμα εμπειρικά.

3. Αποτελέσματα – Συζήτηση

Από την παραπάνω εργασία προέκυψε ότι: από τους 20 γενότυπους που αρχικά είχαν επιλεγεί προς αξιολόγηση και περιγραφή, μόνον οι 15 παρουσίασαν διαφορές μεταξύ τους. Οι υπόλοιποι 5 βρέθηκαν στη διάρκεια της συλλογής των καρπών ίδιοι μεταξύ άλλων.

Από τους πίνακες εύκολα κανείς μπορεί να οδηγηθεί στα παρακάτω αποτελέσματα.

3.1 Πολλαπλασιασμός

Παρατήρηση επί του ξύλου διαφορετικής ηλικίας:

Φαίνεται ότι το ξύλο δύο (2) ετών έχει μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας σε συνδυασμό με κατάλληλη ορμόνη ριζοβολίας, εφόσον η έκπτυξη των οφθαλμών επήλθε πριν προλάβουν να ριζώσουν, όπως φυσιολογικά συμβαίνει.

Παρατηρήθηκε όμως ότι το ξύλο της προηγούμενης βλαστικής περιόδου συγκριτικά με το ξύλο δυο ετών, είχε μικρότερα ποσοστά επιτυχίας, διότι ναι μεν τα μοσχεύματα εκβλάστησαν κανονικά πριν την ρίζωση ωστόσο όμως δεν επιβίωσαν, δηλαδή αφυδατώθηκαν και καταστράφηκαν. Αναφέρεται εδώ το παράδειγμα του γενότυπου ΦΠ12(Λευκό Δίφορο TEI) όπου τα μοσχεύματα πάρθηκαν αποκλειστικά από ξύλο της προηγούμενης βλαστικής περιόδου και δεν επιβίωσαν.(βλ. πίνακας 11-12)

Πίνακας 1-2. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς (Κουλούρα), ΦΠ2 (Mission).	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	1. ΦΠ1 (Κουλούρα)	2. ΦΠ2 (Mission)
Μετρούμενοι παράμετροι		
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	85%	100%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλάγιων	Ανάπτυξη 2-3 πλάγιων μαζί με το κύριο	Ανάπτυξη 1 πλάγιου αλλά κυριαρχεί ο κύριος
Μέγεθος φύλλου	Μικρό με μεγάλες εγκολπώσεις	Μικρό με πολλές μικρές εγκολπώσεις 6-7
Διάρκεια συγκομιδής	10 Ιουνίου έως 10 Ιουλίου	20 Ιουνίου έως 5 Αυγούστου
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό	Αχλαδιού
Χρώμα καρπού	Κίτρινο	Μοβ σκούρο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Υψηλή	Υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος καρπού	Μέτρια	Πολύ εύκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	568	723
Μήκος καρπού (cm)	5,38	6,23
Πλάτος καρπού (cm)	4,63	5,40
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,53	1,81
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού(cm)	0,62	0,57

ΦΠ1

Ποσοστά επιτυχίας μοσχευμάτων ανά γενότυπο:

Τα μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας στη παραγωγή των μοσχευμάτων είχαν οι γενότυποι ΦΠ2 (Mission) (100%)(πίνακας 1-2.), ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά) (95%)(πίνακας 3-4.), ΦΠ4 (Κύμης) (90%)(πίνακας 3-4.), ΦΠ9(Οψιμη Μιστράς) (100%)(πίνακας 9-10.), ΦΠ10(Λεμονάτο) (100%)(πίνακας 9-10.) και Δίφορη. Μιστράς (100%)(πίνακας 13-14.), όπου τα ποσοστά ριζοβολίας ξεπερνούσαν το 90% σε επιτυχία. Οι γενότυποι ΦΠ7 (Καλαμάτας) με ποσοστό ριζοβολίας (50%)(πίνακας 7-8.) και η ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά) με ποσοστό ριζοβολίας (60%)(πίνακας 5-6.) είχαν τα χαμηλότερα ποσοστά ριζοβολίας, ενώ στο γενότυπο ΦΠ12 (Λευκό Δίφορο TEI) τα μοσχεύματα δεν ρίζωσαν (0%)(πίνακας 11-12.)γιατί όπως αναφέρθηκε παραπάνω

Πίνακας 3-4. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά), ΦΠ4 (Κύμης).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	3.ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά)	4.ΦΠ4 (Κύμης)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	95%	90%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλάγιων	Ανάπτυξη 2-3 πλάγιων	Ανάπτυξη 2-3 πλάγιων
Μέγεθος φύλλου	Πολύ μικρό	Μέτριο
Διάρκεια συγκομιδής	(2η παραγωγή) 15 Ιουνίου έως 15 Ιουλίου	15 Ιουνίου έως 20 Ιουλίου
Σχήμα καρπού	Αχλαδιού (κοντούλας)	Στρογγυλό
Χρώμα καρπού	Πράσινο ανοικτό	Πράσινο σκούρο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Υψηλή	Υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος καρπού	Εύκολα	Εύκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	684,5	847,5
Μήκος καρπού (cm)	5,24	5,81
Πλάτος καρπού (cm)	5,11	5,73
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	2,13	1,17
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,46	0,61

αφυδατώθηκαν. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι βρέθηκαν παρόμοια αποτελέσματα για το ποσοστό ριζοβολίας για τους γενότυπους ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά) (95%)(πίνακας 3-4.), ΦΠ1 (Κουλούρα) (85%)(πίνακας 1-2.), ενώ για τους γενότυπους ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά) (60%)(πίνακας 5-6.) και Δίφορη Κιτρίνη Χανιά (75%)(πίνακας 5-6.) υπάρχει σημαντική διαφορά στο ποσοστό ριζοβολίας των μοσχευμάτων παρόλο που χρησιμοποιήθηκε ίδια ορμόνη Ριζοβολίας Lionakis *et al.* 2000). Μέρος του έρριζου πολλαπλασιαστικού υλικού από κάθε γενότυπο παραδόθηκε στο εργαστήριο Δενδροκομίας του τμήματος Φυτικής Παραγωγής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης για φύτευση και για τη διατήρηση των γενότυπων.

3.2 Χαρακτηριστικά της ανάπτυξης και της κατανομής της βλάστησης.

Στους περισσότερους γενότυπους σημειώθηκε ομοιόμορφη κατανομή της βλάστησης σε σχήμα της κόμης στρογγυλό με τάση ανάπτυξης των βλαστών σχεδόν κατακόρυφα. Σ' όλους τους γενότυπους μαζί με τον κύριο βλαστό υπάρχουν και 2-3 μικρότεροι όπου τον ακολουθούν στην ανάπτυξη του κάθε βλαστική περίοδο. Συγκεκριμένα η κυριαρχία της κορυφής επικρατούσε στους γενότυπους, ΦΠ2 (Mission), ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά), ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) και στη ΦΠ15(Μαύρη Κοινή).

Πίνακας 5-6. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά), ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	5.ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά)	6.ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	60%	75%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	Ανάπτυξη 2-3 πλάγιων μαζί με το κύριο	Κυριαρχία κορυφής
Μέγεθος φύλλου	Πολύ μικρό	Μέτριο
Διάρκεια συγκομιδής	(2η παραγωγή)Από 10 Ιουνίου έως 5 Ιουλίου	(2η παραγωγή)Από 15 Ιουνίου έως 20 Ιουλίου
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό	Σαν αχλάδι
Χρώμα καρπού	Μαύρο	Κίτρινο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Υψηλή	Μέτρια
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Μέτρια	Εύκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	349	844
Μήκος καρπού (cm)	4,23	5,99
Πλάτος καρπού (cm)	4,07	5,82
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,09	0,57
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,64	0,32

Φαίνεται ότι μόνο η ΦΠ15(Μαύρη Κοινή) αναπτύσσεται καθαρά και μόνο από την επιμήκυνση του ακραίου σε κάθε βλαστική περίοδο.

3.3 Χαρακτηριστικά και μέγεθος του φύλλου

Στο φύλλωμα δεν υπάρχουν εμφανείς διαφορές από γενότυπο σε γενότυπο όλα τα φύλλα είναι πεντάλοβα με βαθιές εγκολπώσεις και μοναδική διαφορά παρατηρείται στο μέγεθος τους.

Εξαιρέσεις αποτελούν οι γενότυποι της ΦΠ2 (Mission), όπου το φύλλο έχει περισσότερους μικρούς λοβούς 6-7 (πίνακας 1-2.) με μικρές βαθιές κολπώσεις, η ΦΠ8(Λευκό Όψιμο TEI), όπου το φύλλο είναι σχεδόν στρογγυλό χωρίς εμφανείς κολπώσεις (πίνακας 7-8.), το ίδιο και η ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) όπου οι κολπώσεις είναι υποτυπώδεις (πίνακας 9-10.), επίσης στο γενότυπο ΦΠ13(Καλιφόρνια) το φύλλο είναι τρίλοβο με μεγάλες κολπώσεις (πίνακας 13-14.).Παράξενο σχήμα στο φύλλο έχει ακόμα ένας γενότυπος ο ΦΠ11(Μπουρκούνα) οπου το σχήμα ομοιάζει με το φύλλο από πλατάνια δηλαδή είναι πεντάλοβο και περιφερειακά κάθε λοβός έχει εγκοπές σαν δόντια από πριόνι.

Πίνακας 7-8. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ7 (Καλαμάτας), ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	7.ΦΠ7 (Καλαμάτας)	8.ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	50%	75%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	Ανάπτυξη πλαγίων	1πλαγιος μαζί με τη κορυφή
Μέγεθος φύλλου	Μικρό	Μεγάλο σχεδόν στρογγυλό χωρίς εγκολλποσεις
Διάρκεια συγκομιδής	Αρχές Ιουνίου έως 10 Ιουλίου	Από 10 Σεπτεμ έως 25 Οκτωμβ
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό	Στρογγυλό
Χρώμα καρπού	Σκούρο πράσινο	Πράσινο προς κίτρινο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Πολύ παραγωγική	Μέτρια
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Δύσκολα	Εύκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	467	481
Μήκος καρπού (cm)	3.38	4,21
Πλάτος καρπού (cm)	4.36	5,04
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0.33	1,47
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0.54	0,82

3.4 Χρόνος συγκομιδής καρπών

Η ωρίμανση και η συγκομιδή των καρπών διαφέρει από γενότυπο σε γενότυπο:

α) Στους πρωϊμότερες γενότυπους η συγκομιδή ξεκινά από το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου και τελειώνει στο πρώτο δεκαήμερο του Ιουλίου, και είναι: ΦΠ1 (Κουλούρα), ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά), ΦΠ4 (Κύμης), Δίφορη. Μαύρη Χανιά, ΦΠ7 (Καλαμάτας).

β) Ακολουθούν οι Μεσοπρώϊμες:

- 1.ΦΠ2 (Mission) με μεγάλη διάρκεια συγκομιδής από 20 Ιουνίου – 5 Αυγούστου (πίνακας 1-2.),
- 2.ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) από 15 Ιουνίου – 20 Ιουλίου(πίνακας 5-6.), ΦΠ10(Λεμονάτο) ανάλογα την περιοχή ξεκινάει από τις 25 Ιουλίου ή και πιο νωρίς και τελειώνει στις 10 Σεπτεμβρίου στις πιο όψιμες περιοχές(πίνακας 9-10.).
3. ΦΠ11(Μπουρκούνα) από 25 Ιουνίου – 25 Ιουλίου, ΦΠ15(Μαύρη Κοινή) από 20 Ιουλίου – 25 Αυγούστου(πίνακας 11-12.),
- 4.ΦΠ13(Καλιφόρνια) από 5 Ιουλίου – 5 Αυγούστου(πίνακας13-14.).

γ) Οι οψιμότεροι γενότυποι ωριμάζουν τους καρπούς από τα μέσα έως τα τέλη του Αυγούστου μέχρι και το Νοέμβριο. Αυτοί είναι οι:

- 1 ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) από 20 Αυγούστου – 25 Σεπτεμβρίου(πίνακας 13-14.),
- 2 ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ). από 20 Σεπτεμβρίου – 20 Οκτωβρίου(πίνακας 11-12.),
- 3 ΦΠ9(Οψιμη Μιστράς) από 1^η Σεπτεμβρίου – 10 Νοεμβρίου(πίνακας 9-10.) και
- 4 ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) από 10 Σεπτεμβρίου – 25 Οκτωβρίου(πίνακας 7-8.).

Πίνακας 9-10. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς), ΦΠ10(Λεμονάτο).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	9.ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς)	10.ΦΠ10(Λεμονάτο)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	100%	100%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	1πλαγιος μαζί με τη κορυφή	Σχηματισμός 2-3 πλαγίων
Μέγεθος φύλλου	Μεγάλο με υποτυπώδεις εγκολπώσεις	Μεγάλο με έντονες εγκολπώσεις
Διάρκεια συγκομιδής	10 Σεπτεμβρίου έως 10 Νοεμβρίου	25 Ιουλίου έως 10 Σεπτεμβρίου
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό	Στρογγυλό
Χρώμα καρπού	Σκούρο πράσινο	Κίτρινο προς πράσινο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Υψηλή	Πολύ υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Πολύ εύκολα	Μέτρια
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	408	478
Μήκος καρπού (cm)	4,43	4,43
Πλάτος καρπού (cm)	4,81	4,35
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,83	1,83
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,63	1,10

Ο διαχωρισμός σε πρωιμότερες, μεσοπρώιμες και οψιμότερες προκύπτει από τις ημερομηνίες που αναφέρονται.

3.5 Ποιοτικά χαρακτηριστικά καρπού γενοτύπων

Στο γενότυπο ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) οι καρποί της πρώτης παραγωγής επάνω στο δένδρο ήταν περιορισμένοι στον αριθμό που ουσιαστικά να μην μπορεί να θεωρηθεί σαν κανονική παραγωγή, γεγονός που ίσως οφείλετε στην ανυπαρξία γυρεοδότη με αποτέλεσμα τον εκφυλισμό και την πρόωρη πτώση των μη γονιμοποιημένων ανθέων. Ο καρπός ήταν πολύ μεγάλου μεγέθους ίσως υπερβολικού για σύκο και τα σπόρια ήταν ανύπαρκτα. Αυτούς τους καρπούς τους χαρακτήριζε το χονδρό φλούδι και η ροή άφθονου γαλακτώδους χυμού από το σημείο κοπής

Ο γενότυπος ΦΠ13(Καλιφόρνια) έχει χυμώδες εσωτερικό, χρώματος χαρακτηριστικού έντονου κόκκινου με τα σπόρια του γενοτύπου αυτού να γίνονται δύσκολα αντιληπτά στο στόμα.

Πίνακας 11-12. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ11(Μπουρκούνα), ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	11. ΦΠ11(Μπουρκούνα)	12. ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	70%	0%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	1 πλάγιος μαζί με τη κορυφή	2-3 πλάγιους μαζί με τη κορυφή
Μέγεθος φύλλου	Μικρό	Μεγάλο
Διάρκεια συγκομιδής	25 Ιουνίου έως 25 Ιουλίου	(2η παραγωγή)20 Σεπτεμβρίου έως 20 Οκτωβρίου
Σχήμα καρπού	Μακρόστενο (Σα μπουρνέλα)	Καρδιάς
Χρώμα καρπού	Μαύρο	Πράσινο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Πολύ υψηλή	Πολύ υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Δύσκολα	Πολύ δύσκολα
Βάρος καρπού (gr/10 καρπού)	310	107
Μήκος καρπού (cm)	4,30	3,5
Πλάτος καρπού (cm)	2,71	2,86
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,25	1,23
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,35	0,44

3.6 Εξωτερικά μορφολογικά γνωρίσματα καρπού

Οι περισσότεροι γενότυποι έχουν σχήμα καρπού στρογγυλό και αυτοί είναι οι ΦΠ1 (Κουλούρα) (Εικ, 1.), ΦΠ4 (Κύμης)(Εικ, 4.), ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά)(Εικ, 5.) ΦΠ7 (Καλαμάτας)(Εικ, 7.), ΦΠ8(Λευκό Όσιμο ΤΕΙ) (Εικ, 8.), ΦΠ9(Όσιμη Μιστράς)(Εικ, 9.), ΦΠ10(Λεμονάτο)(Εικ, 10.), ΦΠ15(Μαύρη Κοινή)(Εικ, 15.). Σχήμα αχλαδιού έχουν καρποί των γενοτύπων οι ΦΠ2 (Mission)(Εικ, 2.), η ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά)(Εικ, 6.) και η ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά)(Εικ, 3.) στη συγκεκριμένη όπου το σχήμα του μίσχου μοιάζει με το σχήμα του μίσχου της κοντούλας.

Οι γενότυποι των ΦΠ11(Μπουρκούνα)(Εικ, 11.), ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ) (Εικ, 12.) και ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς)(Εικ, 14.) έχουν σχήμα καρπού μακρόστενο. Τα χρώματα από γενότυπο σε γενότυπο αλλάζουν με παραλλαγές του κίτρινου του πράσινου και του μαύρου. Μαύρου χρώματος είναι οι ΦΠ2 (Mission) (Εικ, 2.), ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά)(Εικ, 5.), ΦΠ11(Μπουρκούνα)(Εικ, 11.) και ΦΠ15(Μαύρη Κοινή)(Εικ, 15.).



Εικ. 1: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ1 (Κουλούρα)



Εικ. 2: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ2 (Mission)



**Εικ. 3: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ3
(Δίφορη Πράσινη Χανιά)**



**Εικ. 4 : Καρποί του Γενότυπου ΦΠ4
(Κύμης)**



Εικ. 5: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά)



Εικ. 6: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά)



Εικ. 7: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ7 (Καλαμάτας)



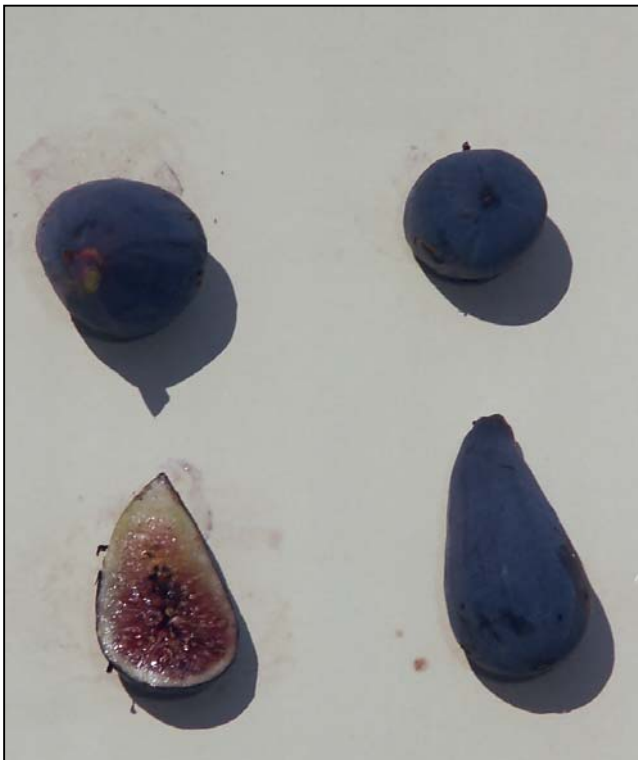
Εικ. 8: Καρποί του Γενότυπου ΦΠ8(Λευκό Οψιμο ΤΕΙ)



**Εικ. 9: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ9(Οψιμη Μιστράς)**



**Εικ. 10: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ10(Λεμονάτο)**



**Εικ. 11: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ11(Μπουρκούνα)**



**Εικ. 12: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ)**



**Εικ. 13: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ13(Καλιφόρνια)**



**Εικ. 14: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς)**



**Εικ. 15: Καρποί του Γενότυπου
ΦΠ15(Μαύρη Κοινή)**

Πίνακας 13-14. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των γενοτύπων συκιάς ΦΠ13(Καλιφόρνια), ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς).

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ	
	13.ΦΠ13(Καλιφόρνια)	14.ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	80%	100%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	2-3 πλάγιους μαζί με τη κορυφή	Κανένας πλάγιος (μόνο η κορυφή)
Μέγεθος φύλλου	Μεγάλο με τρεις (3) λοβούς	Μεγάλο
Διάρκεια συγκομιδής	5 Ιουλίου έως 5 Αυγούστου	(2η παραγωγή)20 Αυγούστου έως 25 Σεπτέμβρη
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό πεπλατυσμένο	Μακρόστενο (Σαμπουρνέλα)
Χρώμα καρπού	Πράσινο	Κίτρινο προς πράσινο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Πολύ υψηλή	(2η παραγωγή)Πολύ υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Δύσκολα	Δύσκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπού)	472	230
Μήκος καρπού (cm)	4,67	4,98
Πλάτος καρπού (cm)	4,55	3,52
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,95	1,15
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,65	0,71

3.7 Βάρος και διαστάσεις καρπών:

Οι γενοίτυποι που βρέθηκαν να έχουν το μεγαλύτερο βάρος ανά 10 καρπούς με μέσο όρο από 408 γρ/(10 καρπούς) έως 847,5 γρ/(10 καρπούς) είναι οι παρακάτω:

- 1)ΦΠ1 (Κουλούρα) 568γρ/(10καρπούς),
- 2)ΦΠ2 (Mission) 723γρ/(10καρπούς),
- 3)ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά) 684,5γρ/(10καρπούς),
- 4)ΦΠ4 (Κύμης) 847,5γρ/(10καρπούς),
- 5) ΦΠ6(Δίφορη κίτρινη Χανιά) 844γρ/(10καρπούς),
- 6)ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) 481γρ/(10καρπούς),
- 7)ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) 408γρ/(10καρπούς),
- 8)ΦΠ7 (Καλαμάτας) 467γρ/(10καρπούς),
- 9)ΦΠ10(Λεμονάτο) 478γρ/(10καρπούς),
- 10)ΦΠ13(Καλιφόρνια) 472γρ/(10καρπούς) και
- 11)ΦΠ15(Μαύρη Κοινή) 412γρ/(10καρπούς).

Από όλους τους γενοίτυπους μόνον 4 είχαν μικρότερο βάρος από τα 400 gr. και είναι οι ΦΠ11(Μπουρκούνα) 310γρ/(10καρπούς), ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ). 107γρ/(10καρπούς),

Πίνακας 15. Μορφολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του γονότυπου συκιάς ΦΠ15(Μαύρη Κοινή)

Μετρούμενοι παράμετροι	ΓΕΝΟΤΥΠΟΙ ΣΥΚΙΑΣ
	15.ΦΠ15(Μαύρη Κοινή)
Ικανότητα ριζοβολίας των μοσχευμάτων	70%
Κυριαρχία κορυφής ή σχηματισμός πλαγίων	Κυριαρχία κορυφής
Μέγεθος φύλλου	Μέτριο
Διάρκεια συγκομιδής	20 Ιουλίου έως 25 Αυγούστου
Σχήμα καρπού	Στρογγυλό
Χρώμα καρπού	Μαύρο
Παραγωγικότητα γενοτύπου	Υψηλή
Ευκολία ξεφλουδίσματος	Δύσκολα
Βάρος καρπών (gr/10 καρπούς)	412
Μήκος καρπού (cm)	3,87
Πλάτος καρπού (cm)	4,35
Μήκος ποδίσκου του καρπού (cm)	0,53
Πλάτος τρύπας ομφαλού καρπού (cm)	0,78

ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) 230gr/(10καρπούς), ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά) 349gr/(10καρπούς) και προφανώς το μικρό βάρος ίσως είναι ένας από τους παράγοντες που υποδεικνύει καρπούς με χαμηλότερο ποιοτικό δυναμικό.

Από τους παραπάνω γενότυπους αυτοί που ξεχώρισαν είναι οι ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) με βάρος 844gr/(10καρπούς), η ΦΠ4 (Κύμης) με 847,5gr/(10 καρπούς) η ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά) με 684,5 gr/(10 καρπούς) και η ΦΠ2 (Mission) με 723gr/(10 καρπούς).

Όσον αφορά τις διαστάσεις των καρπών η ΦΠ2 (Mission) έχει 6,23 cm μήκος καρπού και η ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) 5,99 cm. Είναι οι δύο γενότυποι που έχουν το μεγαλύτερο μήκος καρπού, σημειωτέον ότι και οι δύο είχαν μήκος ποδίσκου πολύ μικρό 1,81cm για την ΦΠ2 (Mission) και 0,57 cm για την ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) . Παρόλο το μεγάλο μήκος του καρπού τους όμως τις μεγαλύτερες διαστάσεις είχαν και στο πλάτος του καρπού με 5,40 cm η ΦΠ2 (Mission) και 5,82 cm η ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά).

Αναλυτικότερα στη μέτρηση της παραμέτρου - πλάτος καρπού, όλοι οι γενότυποι είναι αξιόλογες με τιμές από 4,07 cm – 5,82 cm και μόνο η ΦΠ11(Μπουρκούνα) 2,71cm, η ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ). 2,86cm. και η ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) 3,52cm είχαν μικρότερο πλάτος των 4 cm.

Οι γενότυποι ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) και η ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) παρόλο που σαν γενότυποι μοιάζουν και στην περίοδο ωρίμανσης αλλά και στα μεγέθη του καρπού δεν είναι ίδιες αφού έχουν μια σημαντική διαφορά στο μήκος του ποδίσκου του καρπού με 1,47 cm η ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) και 0,83 cm η ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς), παρατηρούμε δηλαδή ότι ο ποδίσκος στην ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) είναι διπλάσιου μήκους.

3.8 Αντοχή σε εχθρούς

Στο γενότυπο ΦΠ13(Καλιφόρνια) δεν βρέθηκε κανένας καρπός προσβεβλημένος από τη μύγα της μεσογείου παρότι βρισκόταν σε κοντινή απόσταση με άλλους γενότυπους με μεγάλης προσβολής του εντόμου, γεγονός που δείχνει αυξημένη αντοχή του γενότυπου αυτού στο έντομο. Οι όψιμοι γενότυποι ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) και ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) επίσης είχαν μειωμένη προσβολή από τη μύγα της μεσογείου που ίσως οφείλεται και στην περίοδο ωρίμανσης όπου δεν ευνοείται ο πολλαπλασιασμός και η ανάπτυξη του εντόμου.

Πολύ ευπαθείς γενότυποι στην προσβολή του εντόμου είναι ο ΦΠ11(Μπουρκούνα) και ο ΦΠ10(Λεμονάτο) που τα ποσοστά προσβολής φτάνουν το 60% για τον ΦΠ11(Μπουρκούνα) και 20% για το ΦΠ10(Λεμονάτο).

3.9 Μη παρασιτικές ασθένειες:

Στο γενότυπο ΦΠ13(Καλιφόρνια) παρατηρήθηκε ότι σε χώμα με 70% ασβέστιο υπήρξε πρόβλημα στην ωρίμανση των καρπών, σχασίματα του καρπού από την τρύπα προς το ποδίσκο όπου σε πολλές περιπτώσεις ο καρπός άνοιγε στα δυο πριν την ωρίμανση με αποτέλεσμα την καταστροφή του. Το ποσοστό των καρπών αυτών ήταν αρκετά μεγάλο της τάξης του 60%, αυτό βέβαια συνδυάζεται και με το γεγονός ότι τα δέντρα δεν κλαδεύονταν και δεν καλλιεργούνταν, υπήρχαν ακανόνιστα και συχνά ποτίσματα και πιθανότατα υπερλιπάνσεις.

3.10 Μορφολογικά γνωρίσματα στη διάρκεια της ωρίμανσης

Για όλους τους γενότυπους, εκείνη τη χρονιά αξίζει να σημειωθεί η υψηλή παραγωγικότητα τους, εκτός από τους ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) και ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) όπου η παραγωγή ήταν μέτρια.

Στους γενότυπους: ΦΠ1 (Κουλούρα), ΦΠ2 (Mission), ΦΠ4 (Κύμης), ΦΠ10(Λεμονάτο), ΦΠ13(Καλιφόρνια), η ωρίμανση γίνεται σε 3 στάδια: τα πρώιμα όπου το ποσοστό φτάνει το 10% τα μεσοπρώιμα 60% και τα όψιμα με ποσοστό 30%.

Οι γενότυποι ΦΠ7 (Καλαμάτας), ΦΠ15(Μαύρη Κοινή), ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά) ωριμάζουν τους καρπούς μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Η παραγωγή ανά δένδρο σχεδόν ωριμάζει ταυτόχρονα.

Στους γενότυπους ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς) και ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) οι καρποί, ωριμάζουν σε μεγάλο χρονικό εύρος οπότε από την αρχή μέχρι το τέλος της παραγωγής υπάρχει καθημερινή ροή στην ωρίμανση των καρπών. Τέλος ο γενότυπος ΦΠ15(Μαύρη Κοινή) παρατηρήθηκε ότι σε νότιες ζεστές περιοχές μπορεί να προωμίσει έως και 20 ημέρες νωρίτερα τη παραγωγή σε σχέση με δένδρα του ίδιου γενότυπου σε μεγαλύτερο υψόμετρο και βορειότερες περιοχές

4. Συμπεράσματα

Οι γενότυποι ΦΠ1 (Κουλούρα), ΦΠ2 (Mission), ΦΠ4 (Κύμης), ΦΠ3 (Δίφορη Πράσινη Χανιά), ΦΠ6 (Δίφορη κίτρινη Χανιά) ΦΠ5 (Δίφορη Μαύρη Χανιά), ΦΠ9(Όψιμη Μιστράς), ΦΠ10(Λεμονάτο), ΦΠ8(Λευκό Όψιμο ΤΕΙ) και ΦΠ15(Μαύρη Κοινή), θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως οι πιο κατάλληλες για την παραγωγή νωπών σύκων επειδή βρέθηκαν να πληρούν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που απαιτεί η αγορά και οι καταναλωτές. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι: μέγεθος καρπού, γεύση, γλυκύτητα, ευκολία ξεφλουδίσματος, μέγεθος σπόρων και όψη.

Για την παραγωγή αποξηραμένων σύκων οι καταλληλότεροι γενότυποι είναι η ΦΠ7 (Καλαμάτας) και η ΦΠ15(Μαύρη Κοινή), για τους λόγους ότι και οι δύο αυτοί γενότυποι έχουν πολύ λεπτό και μαλακό φλούδι γύρω από τον καρπό με αποτέλεσμα μετά την αποξήρανση το σύκο να παραμένει μαλακό.

Ο γενότυπος ΦΠ13(Καλιφόρνια) είναι κατάλληλος για τυποποίηση και παραγωγή μαρμελάδας.

Ο γενότυπος ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς) ήταν μοναδικός από τους Δίφορους γενότυπους όπου βρέθηκε 1^η παραγωγή στη περίοδο του Μαΐου προς το τέλος.. Η δεύτερη παραγωγή στους γενότυπους ΦΠ14(Δίφορη Μιστράς), ΦΠ12(Λευκό Δίφορο ΤΕΙ) ΦΠ11(Μπουρκούνα) είναι ακατάλληλες για την αγορά αφού οι καρποί δεν πληρούν τις προδιαγραφές κυρίως λόγω μικρού μεγέθους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Brunt, A., 1991.** In Brunt, A., Crabtree, K., Dalwitz, M., Gibbs, A. & Watson, L., 1996. (Π. Η. Κυριακοπούλου).
- Chessa I., Nieddu G., Serra P., 1997** - *Fig germplasm characterization using Isozyme analysis*. 1st Intern Symposium on fig, Izmir (Turkey), June 24 -28. Acta ISHS (in press).
- Condit I. J., 1947** - *The fig*. Chronica Botanica Co., Waltham, Mass., USA.
- Davidis, O., 1977.** Elements of Fruits Culture. Athens, Greece.
- Elisario P. J., Neto M.C., Pica M.C., Leitao J. M., 1997** - *Isozyme and RAPDs characterization of a collection of fig tree Ficus carica L. traditional varieties*. 1st Intern Symposium on fig, Izmir (Turkey), June 24 -28. Acta ISHS (in press).
- Grassi G., 1997** - *Studies on the Italian fig germplasm*. 1st Intern Symposium on fig, Izmir (Turkey), June 24 -28. Acta ISHS (in press).
- Grassi G., 1998** - *Fig*. In “Italian horticulture”. SOI, WCHR, Roma, 17-19 June, 197-201.
- Grassi G., 1998** - *Studies of italian fig germplasm*. Proceedings of the I International Symposium on Fig. Izmir, Turkey, June 24-28, 1997.
- Grassi G., 1998** - *The Fig conservation and utilisation in Italy*. Abstracts Workshop on “Conservation and utilization of Minor Fruit Tree in Europe”, Florence, 27 November, 1998.
- Grassi G., Parillo R., 1999** - *Il Fico*. Informatore Agrario. (in press).
- Grassi G., Santonastaso M., 1998** - *The fig growing in Italy: The present state and problems*. Proceedings of the I International Symposium on Fig. Izmir, Turchia, June 24-28, 1997. 31-35
- Katsoyannos B.I. and Guerin P.M., 1984.** Hexanol: a potent attractant for the black fig fly *Silba adipata*. Entomol. Exp. Appl. 35:71-74.
- Katsoyannos B.I., 1983a.** Field observations on the biology and behavior of the black fig fly *Silba adipata* Mc Alpine (Diptera, Lonchaeidae), and trapping experiments. Z. ang. Ent. 95: 471-474.
- Katsoyannos B.I., 1983b.** Swarming of *Lamprolonchaea smaragdi* (Walker), (Diptera, Lonchaeidae) and a few other Diptera observed in Chios, Greece. Mitt. Schw. Entomol. Ges. 56:183-185.
- Lionakis, S, M., 1995.** Present status and future prospects of the cultivation in Greece of the plants: Fig, Loquat, Japanese persimmon, Pomegranate and Barbary fig. Cahiers OPTIONS

Mediterraneennes, Underutilized Fruit Crops in the Mediterranean Region. Volume 13, 21-30.

Lionakis, S. M., 1986. Tropical and subtropical fruit trees in Greece. In “*AGRICULTURE*” *Programme de recherche Agrimed*. “Farre, J. M and Monastra,. (Eds). Commission des Communautés Europeennes, pp. 71-75.

Lionakis, S. M, Tsipouridis, C and Loxou, B., 2000. Description and Evaluation of Fig, Pomegranate and Caper Genotypes grown in Greece. In “Cultivos Frutales Para Zonas Aridas”. Claudia Botti (Ed.). Universidad De Chile, Facultad De Ciencias Agronomicas, Departamento De Production Agricola. Pp. 71-79.

National Statistical Service of Greece, 1981, 1986, 1993.

National Statistical Service of Greece, 1998.

Obenauf, G.L., Ogawa, J.m. Lee, k. and Frate, C.A (1992) Fungicide control of moldw that atttck caprifigs. *Plant Diseases* 6:566-567

Pontikis, K., 1987. Fruit crops. Agricultural University of Athens. Greece.

Sfakiotakis, E., 1985. Tree crops. Evgenidis institution. Athens, Greece.

Ζαχαρόπουλου, Μ., 1997. Δενδροκομία Δεντροτεχνική Γενική και Ειδική. Εκδόσεις Ψυχάλου, Χαρ. Τρικούπη 33.

Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, 1995. Οδηγίες σηψιριζιών που οφείλονται σε βασιδιομύκητες.

Τζανακάκης Μ. Ε. και Κατσόγιαννος Β. Ι., 1998. Εντομα Καρποφόρων Δέντρων και Αμπέλου. Αθήνα, Εκδόσεις Αγρότυπος.

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ INTERNET

<http://www.unifi.it/project/ueresgen29/lionakis/sld030.htm>

<http://www.thefruitpages.com/figs.shtml>

<http://waynesword.palomar.edu/pljune99.htm>

<http://www.utextension.utk.edu/publications/spfiles/SP307-I.pdf>

<http://www.ipmcenters.org/cropprofiles/docs/cafigs.html>

<http://www.unifi.it/project/ueresgen29/ds1.htm>

<http://hgic.clemson.edu/factsheets/HGIC1353.htm>

<http://forums.gardenweb.com/forums/load/fig/msg1220161615293.html>

<http://www.agrool.gr/g1.htm> (Τραντάς, 2006)