

**Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ Η ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ
ΣΥΚΩΝ ΣΤΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΗ ΓΗ.
ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΠΠΑ ΣΩΤΗΡΙΑ

**ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2011**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ



	2
	4
ΚΕΦ 1^ο Η καλλιέργεια της Συκιάς στην Ελλάδα και στο Νομό Μεσσηνίας	6
1.1. Ιστορία της ΣΥΚΙΚΗΣ	7
1.2. Βοτανική ταξινόμηση	9
1.3. Διατροφική Αξία νωπών και ξηρών σύκων	11
1.4. Καλλιέργεια	11
1.5. Κλιματικές Απαιτήσεις	12
1.6. Εδαφικές Απαιτήσεις	12
1.7. Νερό	12
1.8. Τρόποι καρποφορίας	12
1.9. Πολλαπλασιασμός	13
1.10. Άνθηση-Επικονίαση-Γονιμοποίηση	13
1.11. Τεχνικές Καλλιέργειας	15
1.12. Ποικιλίες συκιάς	16
1.13. Εχθροί – Ασθένειες – Τοξίνες	17
1.13.1. Σηφιρριζία	17
1.13.2. Κηροπλάστης, Η Ψώρα της Συκιάς	19
1.13.3. Μύγα της Συκιάς	20
1.13.4. Φυτοφάγα Ακάρεα	21
1.13.5. Μετασυλλεκτικές προσβολές καρπών	21
1.13.6. Μυκοτοξίνες	22
1.14. Βιοκαλλιέργεια	24
ΚΕΦ 2^ο Η μεταποίηση των σύκων στο Νομό Μεσσηνίας	26
2.1. Ιστορία και Ρόλος της ΣΥΚΙΚΗΣ στη μεταποίηση και εμπορία των σύκων	26
2.2. Διαδικασίες Μεταποίησης	27
2.2.1. Ωρίμανση και Συγκομιδή ώριμων καρπών	28
2.2.2. Αποξήρανση	29
2.2.3. Απεντόμωση	30
2.2.4. Παραλαβή Ξηρών Σύκων-Πρόπλυση	34
2.2.5. Διαλογή	34
2.2.6. Πλύσιμο-Βράσιμο	36
2.2.7. Τυποποίηση σε μικρές θερμοκρασίες	36
2.2.8. Συσκευασία	36
2.2.8.1. Τύποι συσκευασίας	38

2.2.8 2. Στοιχεία επικέτας	43
2.2.8.3. Γραμμές επεξεργασίας	44
2.2.9. Τελική απεντόμωση	46
ΚΕΦ 3° Μελλοντικές δράσεις της ΣΥΚΙΚΗΣ	49
3.1. Σύγχρονα Προβλήματα της Παραγωγής Σύκων	49
3.2. Μελλοντικές Δράσεις της ΣΥΚΙΚΗΣ	51
ΚΕΦ 4° Συμπεράσματα	56
Βιβλιογραφία	58

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε για το Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ στη Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, στο τμήμα Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων. Στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, αναφερόμενη στη καλλιέργεια και στη μεταποίηση των σύκων στη Μεσσηνιακή γη. Περιλαμβάνει μια γενική αρχή αξιοποιώντας ιστορικά στοιχεία για τη καλλιέργεια της Συκιάς γενικότερα στην Ελλάδα και ειδικότερα στο νομό Μεσσηνίας. Παρατίθενται σημαντικά στοιχεία σε διάφορα κεφάλαια με ενιαία συνοχή, ώστε να μπορέσει εύκολα ο αναγνώστης ξεφυλλίζοντας την πτυχιακή εργασία να αντλήσει ουσιαστικές πληροφορίες στο συγκεκριμένο θέμα.

Θέλω να ευχαριστήσω τους κ. Γ. Γεωργιόπουλο και τον Επίκουρο Καθηγητή Θ. Βαρζάκα για το υλικό που μου προσέφεραν, τη βοήθειά τους, τις πολύτιμες υποδείξεις τους και για την κατανόηση που έδειξαν κατά τη διάρκεια της πτυχιακής εργασίας. Επίσης, σεβασμό και ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Ι. Σαρηγιάννη, ο οποίος βοήθησε, ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία αυτή.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία είναι κατατετημημένη σε 4 κεφάλαια:

Στο πρώτο κεφάλαιο, έπειτα από τα ιστορικά στοιχεία παρατίθεται η διατροφική αξία των νωπών και ξηρών σύκων, η καλλιέργεια, οι εδαφοκλιματικές απαιτήσεις, οι τεχνικές καλλιέργειας, οι ποικιλίες της συκιάς, οι εχθροί και οι ασθένειες και η βιοκαλλιέργεια.

Στο δεύτερο και εκτενέστερο κεφάλαιο γίνεται λόγος για το παρόν του αναφερόμενου και αναλυόμενου θέματος, όπου βέβαια δεσπόζει η ιστορία της Συκικής καθώς και ο ρόλος της στη μεταποίηση και εμπορία των σύκων. Εν συνεχεία διαιρούνται σε μικροενότητες οι διαδικασίες μεταποίησης με τις οποίες ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των μετασυλλεκτικών χειρισμών από την συγκομιδή έως και την κατανάλωση, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται οι μελλοντικές δράσεις της Συκικής.

Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει συμπεράσματα τόσο στηριγμένα σε προσωπικές απόψεις-κρίσεις-θέσεις όσο και σε άλλων καταρτισμένων ειδικών στο θέμα και το είδος της μελέτης. Στο τέλος σημειώνεται και παρατίθεται η βιβλιογραφία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

1.1. Ιστορία της Συκιάς

Η συκιά (*Ficus carica* L.), η οποία ευδοκίμει γενικά σε υποτροπικές και τροπικές περιοχές καθώς και σε ήπιες κλιματικά περιοχές της εύκρατης ζώνης, αποτελεί μια σημαντική δενδρώδη καλλιέργεια σε πολλές χώρες της υψηλίου, αλλά κυρίως γι'αυτές που συνορεύουν με την Μεσόγειο θάλασσα, την Κόκκινη και Αραβική θάλασσα. Είναι γνωστή στις αγγλόφωνες χώρες ως fig, στην Ιταλία ως fico, στις ισπανόφωνες περιοχές ως higo, στην Γαλλία ως figue και στην Γερμανία ως feige.

Η συκιά, η οποία κατάγεται από την Νότια Αραβία, καλλιεργείται σύμφωνα με ιστορικές πηγές από την αρχαιότητα στον ελλαδικό χώρο. Εικάζεται ότι αρχικά καλλιεργούνταν στην Κρήτη και ότι από εκεί εξαπλώθηκε στις υπόλοιπες ελληνικές περιοχές. Από την Ελλάδα διαδόθηκε, μετά από λίγες εκατονταετίες, στην Ιταλία και από εκεί στην Ισπανία και στη Πορτογαλία.

Σήμερα, οι κυριότερες χώρες όπου η συκιά καλλιεργείται συστηματικά είναι η Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ελλάδα, Τουρκία, Συρία, Τυνησία, Αλγερία, Η.Π.Α. και Αυστραλία.

Στην Ελλάδα τα σπουδαιότερα κέντρα καλλιέργειας της συκιάς βρίσκονται στην Πελοπόννησο, τη Στερεά Ελλάδα, την Εύβοια, τα νησιά του Αιγαίου, τα Επτάνησα και την Κρήτη. Η καλλιέργεια της συκιάς για την παραγωγή ξηρών σύκων πραγματοποιείται κυρίως στη Μεσσηνία, τη Λακωνία, την Εύβοια και τα νησιά του Αιγαίου.

Η συκιά καλλιεργείται κυρίως για τους καρπούς της, τα σύκα τα οποία καταναλώνονται νωπά ή ξηρά. Αξίζει να τονιστεί, ότι η τάση για την αποξηράνση των σύκων προέκυψε αφενός από το γεγονός ότι τα αποξηραμένα σύκα παρουσιάζουν μικρό ποσοστό φθοράς σε σχέση με τα φρέσκα, γεγονός που βοηθάει στην καλύτερη συντήρηση και μεταφορά τους σε απομακρυσμένες αγορές.

1.2. Βοτανική Ταξινόμηση

Η συκιά η οποία είναι διπλοειδής ανήκει βοτανικά στην οικογένεια Moraceae και ταξινομείται στο φυτικό βασίλειο ως εξής:

- Διαίρεση: Σπερματοφύτα(Spermatophyta)
- Υποδιαίρεση; Αγγειόσπερμα(Angiosperma)
- Κλάση: Δικοτυλήδονα(Dicotyledoneae)
- Υποκλάση: Hamamelididae
- Τάξη: Urticales
- Οικογένεια: Moraceae
- Γένος: *Ficus*
- Υπογένος: *Eusyce*
- Είδος: *Ficus carica*

Η οικογένεια Moraceae περιλαμβάνει 60 γένη, ενώ το γένος *Ficus* στο οποίο ανήκει η συκιά περιλαμβάνει στην πλειονότητά του αιθαλή είδη, πολλά από τα οποία είναι καλλωπιστικά με παχιά και κηρώδη φύλλα. Το είδος *F. carica* είναι ένα θηλυκοδίοικο είδος το οποίο περιλαμβάνει δυο ευκρινείς τύπους δένδρων, την αρρενοσυκιά, η οποία έχει αρσενικά και θηλυκά άνθη (μόνοικη) και την ημεροσυκιά, η οποία έχει μόνο θηλυκά άνθη.

Το δένδρο της συκιάς το οποίο είναι μετρίου έως μεγάλου μεγέθους (6-8 μέτρα), χαρακτηρίζεται από πλούσιο, βαθύ και διακλαδιζόμενο ριζικό σύστημα το οποίο προσδίδει στη συκιά μεγάλη προσαρμογή σε ξηροφυτικές συνθήκες. Ο κορμός του δένδρου, ο οποίος συνήθως δεν έχει κατακόρυφη διάταξη αλλά μάλλον γονατώδη, παρουσιάζει στην επιφάνειά του εξογκώματα τα οποία θεωρούνται καταβολές ριζών και έχει τη τάση να δίνει προς τη βάση του παραφυάδες. Το ξύλο του δένδρου έχει παχύ στρώμα εντεριώνης και, αν και έχει μαλακή σύσταση, παρουσιάζει ικανοποιητική ανθεκτικότητα στο υψηλότερο φορτίο καρπών και στους δυνατούς ανέμους.

Τα φύλλα της συκιάς παρουσιάζουν πολυμορφισμό και εξωτερικούς χαρακτήρες ανάλογους προς τα φύλλα της αμπέλου και γι'αυτό για τη περιγραφή τους ισχύει σε γενικές γραμμές η αμπελογραφική περιγραφή. Πιο συγκεκριμένα, η συκιά έχει μεγάλου μεγέθους φύλλα, τρίλοβα έως πεντάλοβα στο σχήμα, παχιά, μακρόμισχα με τραχεία επιφάνεια, χνουδωτά στη κάτω επιφάνειά τους, τα οποία πέφτουν κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Οι οφθαλμοί της διακρίνονται σε ξυλοφόρους, που έχουν κωνικό σχήμα, σε μικτούς καρποφόρους με επίσης κωνικό σχήμα και σε απλούς ανθοφόρους, οι οποίοι αναγνωρίζονται από το σφαιρικό τους σχήμα. Οι ξυλοφόροι και οι μικτοί καρποφόροι

σχηματίζονται επάκρια ή πλάγια των βλαστών, ενώ οι απλοί ανθοφόροι πάντοτε πλάγια. Οι ξυλοφόροι οφθαλμοί, οι οποίοι εκπτύσσονται την άνοιξη, μέσα Μαρτίου με αρχές Απριλίου, δίνουν βλαστό που φέρει ξυλοφόρους και μικτούς καρποφόρους οφθαλμούς, ενώ οι μικτοί οφθαλμοί, που εκπτύσσονται και αυτοί την ίδια εποχή, δίνουν βλαστό που φέρει ξυλοφόρους, μικτούς καρποφόρους και απλούς ανθοφόρους οφθαλμούς. Οι απλοί ανθοφόροι οφθαλμοί, οι οποίοι βρίσκονται σε ξύλο του προηγούμενου έτους, εκπτύσσονται την άνοιξη και στις μεν δίφορες ποικιλίες εξελίσσονται παρθενοκαρπικά σε συκόνια, τα οποία ωριμάζουν κανονικά κατά τα τέλη Μαΐου, στις δε μονοφορες ποικιλίες εξελίσσονται επίσης σε συκόνια τα οποία, όμως, πέφτουν λόγω μη επικονίασης (λείπει η γύρη). Οι απλοί ανθοφόροι οφθαλμοί οι οποίοι φέρονται σε τρέχουσα βλάστηση εκπτύσσονται, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους, την ίδια χρονιά που σχηματίστηκαν και εξελίσσονται σε συκόνια τόσο στις μονόφορες ποικιλίες, των οποίων αποτελούν την κύρια σοδειά, όσο και στις δίφορες στις οποίες αποτελούν τη δεύτερη σοδειά. Οι υπόλοιποι απλοί ανθοφόροι οφθαλμοί οι οποίοι δεν εκπτύχθηκαν κατά τη χρονιά σχηματισμού τους (μικρό ποσοστό) παραμένουν ως λανθάνοντες οφθαλμοί πάνω στους βλαστούς.

Τα άνθη της συκιάς, τα οποία είναι μικροσκοπικά και πολυάριθμα διατεταγμένα στο εσωτερικό τοίχωμα της εύσαρκης κοίλης ανθοδόχης (συκόνιο), είναι άρρενα και θήλεα. Διακρίνονται στους εξής τέσσερις (4) τύπους: στα μακρόστυλα θηλυκά της ημεροσυκιάς, τα θηλυκά της παρθενοκαρπικής συκιάς, τα βραχύστυλα θηλυκά της αρρενοσυκιάς και τα άρρενα των ερινεών της αρρενοσυκιάς. Τα άνθη της παρθενοκαρπικής συκιάς δεν παράγουν γύρη, ούτε έχουν ωθηκές επιδεκτικές γονιμοποίησης, εξελίσσονται, όμως, σε εδώδιμο καρπό. Η αρρενοσυκιά χαρακτηρίζεται από συκόνια, τα οποία περιέχουν βραχύστηλα θηλυκά και άρρενα άνθη, ενώ η ημεροσυκιά χαρακτηρίζεται από συκόνια τα οποία περιέχουν μόνο μακρόστηλα θηλυκά άνθη.

Καρπός από σπυροκομική άποψη είναι το ώριμο, εύχυμο συκόνιο, ενώ βοτανικά είναι ένας ψευδής καρπός, ο οποίος αποτελείται στο σύνολό του από βλαστικό ταξιανθικό ιστό. Οι αληθινοί καρποί είναι τα μικροσκοπικά έμμισχα δρυπόμορφα αχαίνια στο εσωτερικό του συκονίου. Ανάλογα με την ποικιλία, οι καρποί της συκιάς παρουσιάζουν σφαιρικό ή αχλαδόμορφο σχήμα, το χρώμα του φλοιού τους είναι πράσινο, πρασινοκίτρινο, λευκοκίτρινο, μωβ ή μελανό, ενώ η σάρκα τους, η οποία έχει μαλακή σύσταση και γλυκιά γεύση, είναι επίσης διαφόρων αποχρώσεων, όπως κεχριμπαρι, ανοικτοκόκκινη, κόκκινη ή ρόδινη.

1.3. Διατροφική αξία

- * Τα ξηρά σύκα είναι μια πλούσια πηγή αντιοξειδωτικών βιταμινών A, B1, B2 και χρήσιμων μετάλλων όπως ασβέστιο , φώσφορο και σίδηρο.
- * Έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε φλαβονοειδή, τα οποία είναι βιοενεργά αντιοξειδωτικά συστατικά για την καλύτερη λειτουργία του οργανισμού,
- * Είναι φρούτα με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες, οι οποίες βοηθούν στη μείωση της χοληστερίνης και των τριγλυκεριδίων.
- * Είναι πλούσια σε μαλακτικές και καθαρτικές ουσίες που τα καθιστούν απαραίτητα για ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο
- * 100 gr ξηρών σύκων περιέχουν την ίδια ποσότητα ασβεστίου με 100 gr γάλακτος και καλύπτουν το 17% των ημερήσια συνιστώμενων αναγκών για κάλιο και 15% για ασβέστιο και σίδηρο αντίστοιχα.

ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μέση ημερήσια κατανάλωση 100g / περίπου 5 σύκα

Σάκχαρα	55-60g	Φωσφόρος	163mg
Πρωτεΐνες	4g	Μαγνήσιο	91,5mg
Λιπίδια	0g	Κάλιο	138mg
Φυτικές Ίνες	6,7g	Βιταμίνη A	80 I.U.
Χοληστερόλη	0mg	Βιταμίνη B1	0,073mg
Ασβέστιο	186mg	Βιταμίνη B2	0,072mg
Σίδηρος	4,2mg	Ενέργεια	217kcal (908kj)

ΠΗΓΗ:ΣΥΚΙΚΗ

Εκτός της ενέργειας που προσφέρουν, τα σύκα έχουν υψηλή υπακτική αξία και τελευταία χρησιμοποιούνται στη φαρμακολογία ως φυτικό - φυσικό υπακτικό έναντι άλλων χημικών συσκευασμάτων. Τα σύκα περιέχουν πολλά σπέρματα και πιστεύεται ότι συμβάλλουν στη καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου. Επίσης, πολλοί άνθρωποι αποδίδουν θεραπευτικές ιδιότητες σε αφέψημα ξηρών σύκων, για στοματικές παθήσεις και κρυολογήματα. Τελευταίες έρευνες αναφέρουν τις αντικαρκινικές ιδιότητες που έχει το σύκο σε όλες τις μορφές του (νωπό - ξηρό - γλυκό του κουταλιού).

Τα αποξηραμένα σύκα χρησιμοποιούνται συχνά σαν υποκατάστατα των φρέσκων στην καθημερινή διατροφή από αρκετούς καταναλωτές για διάφορους λόγους. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι η συντήρησή τους για πολύ μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, η εύκολη πρόσβαση που έχουν σε αυτά στην αγορά (υπεραγορές, καταστήματα πώλησης ξηρών καρπών, κλπ) οι αυξημένες τιμές των φρέσκων φρούτων αλλά κυρίως η πιο γλυκιά γεύση τους σε σύγκριση με τα φρέσκα σύκα.

Γενικότερα, επειδή η διαδικασία της ξήρανσης προκαλεί σημαντική απώλεια θρεπτικών συστατικών, ενώ αυξάνεται ταυτόχρονα η συγκέντρωση σακχάρων και θερμίδων στα φρούτα, τα φρέσκα σύκα είναι πολύ πιο θρεπτικά και πλεονεκτούν σε σύγκριση με τα αντίστοιχα αποξηραμένα.

Η πρώτη διαλογή σύκων γίνεται από τους συκοπαραγωγούς αμέσως μετά τη συγκομιδή. Για εμπορία χρησιμοποιούνται μόνο τα ευμεγέθη σύκα (126 τεμ./kg), ενώ τα ακατάλληλα για εμπορία σύκα (απόσυκα) απομακρύνονται.

Πριν τη διαδικασία της ξήρανσης, τα περισσότερα φρέσκα σύκα βράζονται, έτσι ώστε να επιταχυνθεί η επικείμενη ξήρανσή τους και να καταστραφούν πιθανόν βλαπτικοί μικροοργανισμοί. Η διαδικασία αυτή του βρασμού μειώνει σημαντικά τη θρεπτική αξία των φρούτων, κυρίως λόγω της καταστροφής μεγάλου μέρους της βιταμίνης C που περιέχουν.

Η διαδικασία της ξήρανσης εμπεριέχει συνήθως την έκθεση των φρούτων στο φως και το οξυγόνο, δύο παράγοντες οι οποίοι μπορούν να μειώσουν μέχρι και κατά το ήμισυ την περιεκτικότητα των φρούτων σε πολλές βιταμίνες και θρεπτικά συστατικά.

Από την άλλη, τα αποξηραμένα σύκα, σε σχέση με τα φρέσκα, έχουν πολύ υψηλή συγκέντρωση φυτικών ινών, απαραίτητων για την καλύτερη λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος. Επιπρόσθετα, τα αποξηραμένα σύκα έχουν υψηλές συγκεντρώσεις σε σίδηρο, σελήνιο και κάλιο, θρεπτικά συστατικά που έχουν να κάνουν κυρίως με καλύτερη αιματολογική και μυϊκή λειτουργία του οργανισμού. Τέλος, δεν πρέπει να παραβλέπουμε το γεγονός ότι τα αποξηραμένα φρούτα είναι μακράν θρεπτικότερα και προτιμότερα σε σχέση με άλλα γλυκίσματα και προϊόντα με αυξημένη περιεκτικότητα σε λιπαρά και ζάχαρη.

Συνολικά μπορούμε να πούμε ότι τα αποξηραμένα φρούτα δεν θα πρέπει να αντικαθιστούν τα φρέσκα φρούτα εποχής στη διατροφή μας, λόγω του γεγονότος ότι η διαδικασία της ξήρανσης μειώνει σημαντικά τη θρεπτική τους αξία, αναφορικά κυρίως με την περιεκτικότητά τους σε βιταμίνες και πρωτεΐνες. Επιπλέον, καθώς η ξήρανση αυξάνει τη θερμιδική πυκνότητα των φρούτων, υπερκατανάλωση αποξηραμένων φρούτων οδηγεί σε αυξημένη θερμιδική πρόσληψη. Τα αποξηραμένα φρούτα είναι φρόνιμο να υπάρχουν στη διατροφή μας συμπληρωματικά των φρέσκων φρούτων και σαν υποκατάστατα

γλυκισμάτων που είναι πλούσια σε λιπαρά και ζάχαρη. Αυξημένη πρόσληψη αποξηραμένων φρούτων (όχι εις βάρος των φρέσκων) συστήνεται σε άτομα που πάσχουν από δυσκοιλιότητα και αναιμία, αλλά και από υπέρταση καθώς η αυξημένη πρόσληψη καλίου βοηθά στη μείωση των επιπέδων αρτηριακής πίεσης.

1.4. Καλλιέργεια

Στην χώρα μας η συκιά καλλιεργείται παντού, ιδιαίτερα όμως στο νομό Μεσσηνίας, όπου υπάρχουν συστηματικοί οπωρώνες. Η συκιά αρχίζει να δίνει καρπό από τον 4^ο ή 5^ο χρόνο της ηλικίας της και η απόδοση της αυξάνεται σταθερή, ενώ από τον 30^ο μέχρι και τον 40^ο χρόνο η καρποφορία μειώνεται προοδευτικά, αλλά διατηρείται σε αποδοτικά οικονομικώς επίπεδα.



Εικόνα 1.1: Μεσσηνιακή συκιά ή κοινώς τσαπελοσυκιά

1.5. Κλιματολογικές Απαιτήσεις

Τα ώριμα δένδρα μένουν χωρίς φύλλα κατά τη διάρκεια του χειμώνα αλλά οι οφθαλμοί τους έχουν τόσο μικρής διάρκειας λήθαργο που αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος ήταν πάνω από 15°C, το δένδρο θα βλάστανε συνέχεια, ενώ δεν αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες. Μερικές ποικιλίες είναι τόσο ευαίσθητες στο ψύχος όσο οι πιο ανθεκτικές ποικιλίες πορτοκαλιάς. Θερμοκρασίες κάτω των 0°C (-3^ο έως -6°C) συνήθως προκαλούν ζημιές στο υπέργειο τμήμα ενώ, θερμοκρασίες κάτω των -10°C καταστρέφουν ακόμη και το υπόγειο τμήμα.

Η συκιά παράγει καρπούς καλής ποιότητας, όταν η θερμοκρασία του καλοκαιριού κυμαίνεται γύρω στους 30°C. Θερμοκρασίες πάνω από 40°C αλλοιώνουν την ποιότητά τους, τα ξηρά σύκα γίνονται δερματώδη και σκληρά. Βροχές κατά την περίοδο ωρίμανσης των καρπών είναι ανεπιθύμητες διότι ο καρπός σχίζει και χάνει την εμπορική του αξία. Επί πλέον διάφοροι μικροοργανισμοί εισέρχονται στον καρπό και τον καταστρέφουν.

1.6. Εδαφολογικές Απαιτήσεις

Από πλευράς εδάφους το δένδρο είναι ικανό να αναπτυχθεί σε ξηρά, αμμώδη, χαλικιώδη και πετρώδη εδάφη αρκεί να υπάρχουν ρωγμές για να αναπτυχθούν οι ρίζες του. Αντέχει στο ασβέστιο και μπορεί να ανεχθεί τα αλατούχα εδάφη. Βεβαίως το δένδρο αποδίδει πολύ περισσότερο όταν καλλιεργείται σε γόνιμα και προπάντων σε εδάφη που στραγγίζουν καλά.

1.7. Νερό

Η συκιά θεωρείται ένα από τα ανθεκτικότερα σπυροφόρα δένδρα στη ξηρασία. Για την εξασφάλιση, όμως, μεγαλύτερων και ευχυμότερων καρπών νωπής κατανάλωσης ενδείκνυται, σε ξηρικές και ημιξηρικές περιοχές, το ελαφρύ πότισμα της κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Σε μερικές, όμως, ποικιλίες τα συχνά ποτίσματα προκαλούν σχίσσιμο στους καρπούς της και γι'αυτό θα πρέπει να αποφεύγονται. Το σχίσσιμο των καρπών ενισχύεται σε περιπτώσεις άρδευσης τελείως ξηρικών δένδρων συκιάς κατά την περίοδο ωρίμανσης των καρπών τους. Η έλλειψη νερού, η οποία εκδηλώνεται στα δένδρα συκιάς με μάρανση των φύλλων της, οδηγεί στην παραγωγή καρπών οι οποίοι είναι λιγότεροι σαρκώδεις.

1.8. Τρόποι Καρποφορίας

Όπως αναφέρθηκε υπάρχουν δύο τύποι συκιάς:

(α) Μονόφορη συκιά. Καρποφορεί μια φορά το χρόνο και οι καρποί σχηματίζονται στους βλαστούς του έτους. Οι καρποί μπορούν να αναπτυχθούν παρθενοκαρπικά χωρίς γονιμοποίηση ή με γονιμοποίηση. Αυτό εξαρτάται από την ποικιλία. Αυτό ο τύπος συκιάς απαντάται στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας.

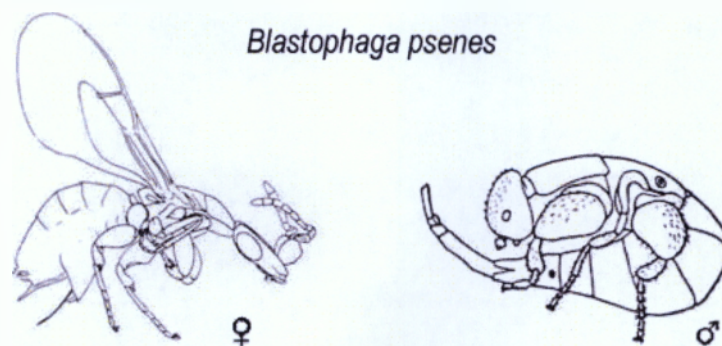
(β) Δίφορη συκιά. Καρποφορεί δύο φορές το χρόνο. Η πρώτη καρποφορία προέρχεται από καρπούς που σχηματίζονται στις κορυφές των βλαστών του παρελθόντος έτους και είναι πάντοτε παρθενοκαρπικά (Αποστολιάτικα). Η δεύτερη καρποφορία προέρχεται από σύκα που σχηματίζονται σε βλαστούς του έτους και αναπτύσσονται παρθενοκαρπικά ή με γονιμοποίηση και αυτό εξαρτάται από την ποικιλία.

1.9. Πολλαπλασιασμός

Η συκιά πολλαπλασιάζεται κυρίως με μοσχεύματα σκληρού ξύλου, παραφυάδες, καταβολάδες, φυλλοφόρα μοσχεύματα στην υδρονέφωση, σπόρο και με εμβολιασμό (ανεστραμμένο T). Ο εμβολιασμός της συκιάς βρίσκει ελάχιστη εφαρμογή όταν πρόκειται για διάδοση εκλεκτής ποικιλίας ή αλλαγή ποικιλίας. Ο πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα αποτελεί τον καλύτερο τρόπο απόκτησης δενδρυλλίων, γιατί αναπτύσσονται σύντομα και μεταφέρονται απόλυτα όλες οι ιδιότητες του μητρικού δένδρου. (Σφακιωτάκης Ε. 1993). Τα μοσχεύματα, προερχόμενα από τις κορυφές ετήσιων βλαστών, έχουν μήκος 20-30cm και φυτεύονται είτε το φθινόπωρο ή νωρίς την άνοιξη ενστρωματωμένα σε νωπή άμμο για την παραγωγή δενδρυλλίων. Η χρονική περίοδος της φύτευσης είναι από 20 Φεβρουαρίου έως 10 Μαρτίου. Οι αποστάσεις των δενδρυλλίων είναι 8x8 μέτρα και βάθος 50 cm.

1.10. Άνθηση - Επικονίαση - Γονιμοποίηση

Το σύκο είναι ταξιανθία που φέρει τα άνθη στο εσωτερικό. Τα άνθη είναι πολύ μικρά και ή είναι θηλυκά ή αρσενικά. Τα σύκα της άγριας συκιάς φέρουν άνθη αρσενικά και θηλυκά, ενώ η καλλιεργούμενη συκιά φέρει μόνον θηλυκά. Τα σύκα αναπτύσσονται παρθενοκαρπικά ή αφού γονιμοποιηθούν. Γονιμοποιούνται μόνον τα σύκα της μονοφόρου συκιάς και τα σύκα της δεύτερης παραγωγής της δίφορης συκιάς. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο τρόπος γονιμοποίησης των ανθέων της συκιάς και γι' αυτό απασχόλησε τους επιστήμονες στο παρελθόν.



Εικόνα 1.2.: Ψήνας (*Blastophaga grossorum*)

Η επικονίαση των πολυάριθμων θηλυκών ανθέων της κοίλης ανθοταξίας της συκιάς γίνεται με τη βοήθεια ενός εντόμου που λέγεται ψήνας (*Blastophaga grossorum*) (Εικ.1.2.). Το έντομο αυτό διαχειμάζει υπό μορφή προνύμφης στα σύκα της άγριας συκιάς που βρίσκονται στο δένδρο κατά τη χειμερινή περίοδο. Τα σύκα αυτά λέγονται κρατητήρες ή

όλυνθοι. Την άνοιξη μαζί με τη νέα βλάστηση εμφανίζονται τα καινούρια σύκα που λέγονται ερινεοί ή ορνιοί. Ο ψήνας συμπληρώνει τον βιολογικό του κύκλο μέσα στους κρατητήρες. Όταν βγει αρχίζει να ψάχνει σύκα για να ωτοκήσει και μπαίνει μέσα στους ερινεούς. Οι ερινεοί φέρουν θηλυκά και αρσενικά άνθη. Τα θηλυκά που είναι βραχύστουλα βρίσκονται στο βάθος κοντά στον ποδίσκο. Τα αρσενικά βρίσκονται στον ομφαλό του σύκου και λέγονται γυρεοφόρα. Ο ψήνας μπαίνει μέσα στους ερινεούς και ωτοκεί στα θηλυκά άνθη. Τα αυγά γίνονται προνύμφες και μετά ακμαία. Τα ακμαία βγαίνουν από τα σύκα αλλά καθώς βγαίνουν παίρνουν και γύρη από τα αρσενικά άνθη. Τα ακμαία ψάχνουν σύκα για να ωτοκήσουν και την εποχή εκείνη τα σύκα της καλλιεργούμενης συκιάς έχουν αναπτυχθεί και τα άνθη της είναι υποδεκτικά. Τα άνθη όμως είναι μακρόστουλα και δεν τα καταφέρνει να εξέλθει, καταπονείται και τις πιο πολλές φορές πεθαίνει μέσα στο σύκο. Έτσι προσπαθώντας να ωτοκήσει επικονιάζει τα άνθη. Δύο-τρεις ψήνες είναι αρκετοί για να επικονιάσουν τα άνθη ενός σύκου. Μερικοί ψήνες κατορθώνουν να βγουν από τα σύκα και ωτοκοούν σε καρπούς της άγριας συκιάς, οπότε και συνεχίζουν τον βιολογικό τους κύκλο. Η άγρια συκιά λοιπόν είναι απαραίτητη για την γονιμοποίηση των σύκων της καλλιεργούμενης συκιάς και γι' αυτό συνιστάται η φύτευση μερικών δένδρων άγριας συκιάς στον οπωρώνα.

Σε περιοχές που δεν υπάρχουν πολλοί ψήνες γίνεται εκτροφή ψηνών σε ειδικά εργαστήρια και στην συνέχεια οι ψήνες αφήνονται ελεύθεροι στο περιβάλλον. Επίσης, μια τεχνική που εφαρμόζεται για την αύξηση της συκοπαραγωγής είναι ο ερινεασμός. Σε περιοχές που καλλιεργείται η συκιά αλλά δεν υπάρχουν άγριες συκιές, οι παραγωγοί την κατάλληλη εποχή πηγαίνουν και συγκομίζουν αγριόσυκα, αυτά τα αγριόσυκα τα περνούν σε ένα σύρμα ή σχοινί, αρμαθιά από 6-8 σύκα, και τα κρεμούν στα δένδρα. Σε κάθε συκιά κρεμιούνται 3-4 αρμαθιές και αυτό επαναλαμβάνεται 3-4 φορές. Στους παραγωγούς συστήνεται σε κάθε φυτεία συκιάς να φυτεύονται στα περιθώρια του οπωρώνα και μερικές άγριες συκιές έτσι ώστε να υπάρχει κανονική παραγωγή κάθε χρόνο.

Η συκιά από τη φύση της αναπτύσσει καρπούς παρθενοκαρπικά. Αυτή η ιδιότητά της ώθησε τους επιστήμονες να δοκιμάσουν χημικές ουσίες, που μπορούν να προκαλέσουν παρθενοκαρπική ανάπτυξη καρπών, όπως είναι οι αυξίνες. Οι αυξίνες είναι ορμόνες που προάγουν την ανάπτυξη των ριζών.

Πράγματι σύκα που ψεκάστηκαν με αυξίνες σε ορισμένη συγκέντρωση αυξήθηκαν παρθενοκαρπικά όπως και τα κανονικά σύκα. Αυτά τα σύκα είναι κατάλληλα μόνον για νωπή κατανάλωση και όχι για παραγωγή ξηρών σύκων. Επειδή υπάρχουν ποικιλίες που παράγουν σύκα παρθενοκαρπικά από τη φύση τους, η μέθοδος αυτή δεν εφαρμόζεται στην πράξη.

1.11. Τεχνικές Καλλιέργειας

A) Εγκατάσταση συκεώνων

Η συκιά παρουσιάζει ευαισθησία στους νηματώδεις και για αυτό συνιστάται η επιλογή εδαφών απαλλαγμένων από νηματώδεις ή να διενεργείται απολύμανση του εδάφους πριν από τη φύτευση των δενδρυλλίων. Σε μολυσμένα εδάφη χρήσιμη θεωρείται η χρησιμοποίηση του υποκειμένου *Ficus cocculifolia*, το οποίο παρουσιάζει ανθεκτικότητα στους νηματώδεις. Επίσης, η ποικιλία *Zidi* θεωρείται ανθεκτική στους νηματώδεις. Σε συστηματικούς συκεώνες οι αποστάσεις φύτευσης των δένδρων είναι 6 έως 10 μέτρα. Το επικρατέστερο σύστημα φύτευσης είναι το σύστημα κατά τετράγωνα.

B) Πότισμα

Η ανθεκτικότητα που παρουσιάζει η συκιά στη ξηρασία είναι μεγάλη και την κάνει να συγκαταλέγεται ανάμεσα στα πιο ανθεκτικά σπρωροφόρα δένδρα. Παρά το γεγονός ότι ανέχεται πολύ ξηρά εδάφη, σε ημιξηρικές και ξηρικές περιοχές το καλοκαίρι ενδείκνυται ελαφρύ πότισμα για την εξασφάλιση καρπών ικανοποιητικού μεγέθους και αυξημένων σοδειών.

Σε μερικές, όμως, ποικιλίες τα συχνά ποτίσματα προκαλούν σχίσσιμο στους καρπούς και για το λόγο αυτό θα πρέπει να αποφεύγονται (Ποντίκης, 1996). Συνήθως, το φαινόμενο του σχισίματος των καρπών παρατηρείται όταν εφαρμοστεί άρδευση σε εντελώς ξηρικά δένδρα συκιάς κατά την περίοδο ωρίμανσης των καρπών τους.

Η έλλειψη νερού στη συκιά κατά την περίοδο της ωρίμανσης των καρπών συμβάλλει στην παραγωγή λιγότερο σαρκωδών καρπών. Τα δένδρα της συκιάς εκδηλώνουν την έλλειψη νερού με τη μαρανση των φύλλων τους, ακόμα και με φυλλόπτωση σε περίπτωση έντονης και παρατεταμένης ξηρασίας. Γι' αυτό η καλύτερη άρδευση, όπου και εφαρμόζεται, γίνεται, όταν περιμετρικά του δέντρου έχουμε ανοίξει λάκκο για την κατακράτηση νερού. Υπάρχει και η άρδευση με ειδικό τρυπάνι που διοχετεύει νερό απευθείας στη ρίζα του δέντρου (Ποντίκης, 1987).

Γ) Λίπανση

Οι απαιτήσεις της συκιάς σε άζωτο είναι μικρότερες σε σχέση με τα περισσότερα φυλλοβόλα δένδρα. Συνήθως, η παροχή 100 έως 200 γραμμαρίων ενεργού αζώτου στα τέλη του χειμώνα είναι επαρκής.

Οι ανάγκες της συκιάς σε θρεπτικά στοιχεία μπορούν εύκολα να προσδιοριστούν με φυλλοδιαγνωστική. Η καταλληλότερη περίοδος για την ανάλυση φύλλων στη συκιά είναι ο Ιούλιος και τα καταλληλότερα για δειγματοληψία είναι τα φύλλα της βάσης μέχρι τα μέσα του βλαστού, που έχουν εκπτυχθεί πλήρως.

Δ) Κλάδεμα

Το κλάδεμα μόρφωσης της συκιάς γίνεται σε σχήμα κυπελλοειδές. Το κλάδεμα καρποφορίας πρέπει να είναι ελαφρύ και να αποσκοπεί στη διατήρηση του σχήματος του δένδρου και στην ικανοποιητική ανάπτυξη νέας βλάστησης. Επίσης πρέπει να διενεργείται κατά τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να διευκολύνεται η διέλευση άφθονου φωτός στο εσωτερικό μέρος της κόμης καθώς και ο επαρκής αερισμός. Τέλος, πρέπει να αφαιρούνται οι ξηροί και συμπλεκόμενοι κλάδοι της κόμης του δένδρου.

Στις δίφορες ποικιλίες θα πρέπει να εφαρμόζεται μόνο αραίωμα και όχι συντμήσεις κλάδων, γιατί η πρώτη σοδειά φέρεται σε ξύλο του προηγούμενου χρόνου. Αντίθετα, στις μονόφορες ποικιλίες διενεργούνται και συντμήσεις κλάδων κάθε 3-4 χρόνια, όταν επιδιώκεται να δημιουργηθεί πλάγια βλάστηση και να περιοριστεί η επέκταση της κόμης του δένδρου. Η εφαρμογή κορυφολογημάτων κατά το Μάιο συντελεί στην πρωίμηση των καρπών.

1.12. Ποικιλίες συκιάς

Οι ποικιλίες συκιάς κατατάσσονται, ανάλογα με τον αριθμό των καρποφόρων που δίνουν σε μία καλλιεργητική περίοδο, σε μονόφορες ή δίφορες και ανάλογα με το χρώμα του φλοιού των καρπών τους σε λευκές ή έγχρωμες. Επίσης, είναι δυνατή η διάκρισή τους σε ντόπιες (ελληνικές) και σε ξενικές.

Από τις ελληνικές ποικιλίες, εκτός της 'Καλαμών', οι κυριότερες είναι: η 'Φρακασάνα' (δίφορη, έγχρωμη), η 'Βασιλική μαύρη' (μονόφορη, έγχρωμη), η 'Μαύρη Βοτανικού' (δίφορη, έγχρωμη), η 'Κύμης' (μονόφορη, λευκή), το 'Λιβανό' (μονόφορη, λευκή), το 'Πολίτικο' (μονόφορη, λευκή) και η 'Βασιλική λευκή' (μονόφορη, λευκή).

Από τις ξενικές οι σημαντικότερες είναι: 'Γιλδίζ' (δίφορη, λευκή), 'Verdone' (συν. 'Adriatic', μονόφορη, λευκή), 'Sari Lop' (συν. 'Calimyrna', μονόφορη, λευκή), 'Mission' (συν. 'Franciscana', μονόφορη, λευκή), 'Dottato' (συν. 'Kadota', μονόφορη, λευκή), 'Dauphine' (συν. 'Adam', δίφορη, έγχρωμη) και 'Braziliana' (μονόφορη, λευκή).

Η ποικιλία 'Καλαμών' (συν. Τσαπελοσυκιά, Ορμαθοσυκιά) αποτελεί μία από τις

σημαντικότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες συκιάς στην Ελλάδα, καθώς παράγει σύκα εκλεκτής ποιότητας κατάλληλα κυρίως για ξήρανση αλλά και για νωπή κατανάλωση.

Τα φύλλα της είναι μετρίου μεγέθους, πεντάλοβα και βαθύκολπα. Οι καρποί της είναι, επίσης, μετρίου μεγέθους με σφαιρικό, ελαφρώς πλακέ σχήμα. Ο φλοιός των καρπών της είναι χονδρός, έχει πρασινοκίτρινο χρώμα, ενώ η σάρκα τους παρουσιάζει κεχριμπαρί χρώμα και έχει ιδιαίτερα γλυκιά γεύση.

Φέρει μία κύρια σοδειά, καθώς τα σύκα της πρώτης σοδειάς της συνήθως δεν συγκρατούνται, η οποία ωριμάζει από τις αρχές Αυγούστου, ενώ η περίοδος συλλογής των καρπών της εκτείνεται μέχρι και τον Σεπτέμβριο-Οκτώβριο, ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες και την περιοχή όπου καλλιεργείται.

Πρόκειται για μία ποικιλία ζωηρή και παραγωγική, της οποίας οι καρποί παρουσιάζουν ανθεκτικότητα στο σχίσσιμο. Αξίζει να τονιστεί το γεγονός ότι ευδοκίμει και σε πεδινές τοποθεσίες. Καλλιεργείται κυρίως στην Πελοπόννησο, ιδιαίτερα στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας, στην Εύβοια καθώς και στα νησιά του Αιγαίου.

1.13. Εχθροί, Ασθένειες και Τοξίνες της Τσαμπελοσυκιάς

Παρακάτω δίνεται σύντομη περιγραφή για τις βασικές ασθένειες και εχθρούς των συκοδέντρων καθώς και τρόποι αντιμετώπισης αυτών. Οι ασθένειες αυτές καθώς και οι εχθροί είναι γνωστά εδώ και αρκετά χρόνια και έχουν σαν αποτέλεσμα μείωση της ποσότητας της παραγωγής και ποιοτική της υποβάθμιση, σε μεγάλο δε χρονικό διάστημα μπορούν να προκαλέσουν και υποβάθμιση του φυτικού κεφαλαίου (δέντρα).

1.13.1. Σηψιρριζία

Τα τελευταία χρόνια, μετά και το πρόγραμμα αναδιάρθρωσης το οποίο εφαρμόστηκε από το 1996 παρουσιάζεται ένα πρόβλημα το οποίο φαίνεται να απασχολεί αρκετούς συκοπαραγωγούς. Το πρόβλημα εμφανίζεται σε νεαρά δέντρα τα οποία, ενώ αναπτύσσονται κανονικά και δίνουν κλιμακούμενη παραγωγή, ξαφνικά παρουσιάζουν συμπτώματα μάρανσης και ξηραίνονται. Σε ορισμένες περιοχές κυρίως της Μεσσηνίας το πρόβλημα είναι περισσότερο έντονο. Το πρόβλημα αυτό οφείλεται σε έναν μύκητα που αναπτύσσεται στο έδαφος και ο οποίος παρουσιάζεται πιο πολύ σε συκεώνες οι οποίοι φυτεύτηκαν σε μέρη που προηγούμενα ήταν "λογγομένα". Για τον λόγο αυτό δίνονται παρακάτω ορισμένες πληροφορίες για την ασθένεια αυτή καθώς και για μεθόδους

καταπολέμησης.

Γενικά: Οι σηψιρριζίες των καρποφόρων δένδρων, του αμπελιού και πολλών άλλων φυτών είναι χρόνιες ασθένειες που οφείλονται σε προσβολή του ριζικού συστήματος των φυτών από κάποιους μύκητες. Είναι ασθένειες που εμφανίζονται τοπικά σε μεμονωμένα ή μερικά δέντρα μέσα σ' ένα δενδροκομείο και επεκτείνονται στα γειτονικά αργά, ακτινωτά υπό μορφή κηλίδας. Ο μύκητας που είναι υπεύθυνος για την σηψιρριζία της συκιάς ονομάζεται *Armillaria mellea*. Ο μύκητας αυτός προσβάλλει όλα τα πολυετή καρποφόρα, καλλωπιστικά και δασικά δένδρα και θάμνους καθώς και πολλά ποώδη φυτά.

Συμπτώματα: Τα ασθενή δέντρα είναι καχεκτικά, έχουν μικρή ετήσια βλάστηση, φύλλα χλωρωτικά και μικρά που πέφτουν πρόωρα. Τελικά παρατηρείται ξήρανση κλάδων και ολόκληρου του δένδρου. Συχνά τα προσβεβλημένα δένδρα παρουσιάζουν, τη χρονιά προ της ξηράνσεώς τους, μεγάλη καρποφορία χωρίς να προλάβουν να ωριμάσουν τους καρπούς τους. Ακόμη σε μερικά δένδρα παρατηρείται έκκριση κόμμεος στη βάση του κορμού. Στις περιπτώσεις προσβολής δένδρων μικρής ηλικίας ή όταν η προσβολή εντοπίζεται στη βάση του κορμού και των κεντρικών ριζών, η ασθένεια εξελίσσεται πολύ γρήγορα και μπορεί να λαβει τη μορφή του απότομου μαρασμού και αποπληξίας.

Τα παραπάνω συμπτώματα δεν είναι χαρακτηριστικά των σηψιρριζιών γιατί μπορεί να προκληθούν από οποιαδήποτε αιτία που ζημιώνει το ριζικό σύστημα των δένδρων (π.χ. διάφοροι παθογόνοι μύκητες, αποκοπή των ριζών κατά την καλλιέργεια, ασφυξία ριζών, κ.α.). Ο μόνος τρόπος επομένως για την ασφαλή διάγνωση της ασθένειας είναι η εκλάκκωση και εξέταση της φάσεως του κορμού και των χονδρών ριζών των δένδρων από γεωπόνου φυτοπαθολόγο.

Στην προσβολή από τον *Armillaria mellea* ο φλοιός στα προσβεβλημένα τμήματα έχει έντονη οσμή μανιταριού. Η οσμή αυτή είναι χαρακτηριστική της παρασιτικής σηψιρριζίας. Στις περιπτώσεις ασφυξίας οι ρίζες αναδίδουν οσμή οινοπνεύματος ή βούρκου.

Μεταξύ φλοιού και ξύλου παρατηρούνται πυκνές, λευκές μυκηλιακές πλάκες που συχνά έχουν τη μορφή βεντάλιας. Γύρω από την περιοχή του λαιμού των προσβεβλημένων δένδρων εμφανίζονται σε ομάδες το φθινόπωρο, μετά από βροχές, με μανιτάρια με χρώμα μελιού, τα οποία αποτελούν τις καρποφορίες του μύκητα.

Καταπολέμηση: Η καταπολέμηση των σηψιρριζιών είναι πολύ δύσκολη και για την αντιμετώπιση τους δεν συνιστώνται θεραπευτικά σχήματα με χημικά σκεύασματα αλλά

προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα. Μέτρα τα οποία μπορούμε να πάρουμε είναι τα παρακάτω:

1) Πριν την εγκατάσταση των νέων φυτειών,

- Να ξεριζώνονται όλα τα παλαιά δένδρα ή οι θάμνοι και τα υπολείμματα των ξηρών δένδρων μαζί με ολόκληρο το ριζικό σύστημα και να καταστρέφονται με φωτιά. Η εργασία αυτή μπορεί να γίνεται το χειμώνα, διότι το έδαφος είναι μαλακό και διευκολύνεται η αφαίρεση των ριζών. Τα εργαλεία και τα αγροτικά μηχανήματα, που χρησιμοποιούνται στο κομμάτι του αγρού που είναι ύποπτο μόλυνσης, θα πρέπει να πλένονται προτού χρησιμοποιηθούν στα υπόλοιπα μέρη του αγρού,
- Να λαμβάνονται μέτρα για καλή αποστράγγιση του εδάφους,
- Πριν την εγκατάσταση δενδροκομείου και μετά την εκχέρσωση είναι σκόπιμος ο αγρός να καλλιεργηθεί επί 1 με 2 χρόνια με σιτηρά ή να μείνει σε αγρανάπαυση,
- Επίσης, κατά τη φύτευση το φυτικό υλικό που θα φυτευτεί να είναι απόλυτα υγιές.

2) Σε εγκατεστημένες φυτείες,

- Να ξεριζώνονται τα προσβεβλημένα δένδρα και τα γειτονικά τους που είναι ύποπτα προσβολής μαζί με όλες τις ρίζες τους και να καίγονται,
- Συνιστάται η απομόνωση του προσβεβλημένου μέρους του αγρού από τον υπόλοιπο αγρό με μια τάφρο πλάτους 30εκ. και βάθους 60εκ.. Το χώμα από το άνοιγμα της τάφρου να ρίχνεται στη μεριά που παρουσιάστηκε η ασθένεια. Οι περιοχές που είναι γύρω από μολυσμένα δένδρα δε θα πρέπει να καλλιεργούνται για να μην υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της μόλυνσης.

1.13.2. Κηροπλάστης, Η Ψώρα Της Συκιάς

Ο κηροπλάστης(*Ceroplastes rusci* L.οικ.*Lecaniidae, Coccoidae, Hemiptera*) είναι ευρύτατα διαδεδομένος στη χώρα μας και εκτός από την συκιά προσβάλλει την πικροδάφνη, τη μουριά και τα εσπεριδοειδή. Πολλαπλασιάζεται άφθονη και γρήγορα και μπορεί κάτω (σε θερμές και παραθαλάσσιες περιοχές) να κατακλύσει τις συκιές καθόσον προσβάλλει τα φύλλα, τους καρπούς, τους κλάδους και τον κορμό των δένδρων, προκαλώντας καχεξία, κιτρίνισμα και μείωση της παραγωγικότητας σε θάνατο.

Καταπολέμηση: Συνίσταται η παρακολούθηση του πληθυσμού του κοκκοειδούς κατά το τέλος της άνοιξης. Σπάζοντας το κέλυφος μέσα στο οποίο έχουν μείνει τον χειμώνα βλέπουμε ανάλογα με το αν κοκκινίζει ή όχι, αν έχουν φύγει οι προνύμφες. Στην περίπτωση που έχουν φύγει προχωράμε σε ψεκασμούς κάλυψης, όσο το κοκκοειδές βρίσκεται στο στάδιο της κινητής προνύμφης οπότε είναι και πιο ευαίσθητο. Οι ψεκασμοί καλύψεως γίνονται με το κατάλληλο οργανοφωσφορικό ή καρβαμιδικό σκεύασμα που μπορεί να συνδυαστεί και με ορυκτέλαια. Ο ψεκασμός αυτός μπορεί να επαναληφθεί σε 15-20 μέρες αν η έξοδος των κινητών προνυμφών διαρκεί πολύ. Όσον αφορά την βιολογική καλλιέργεια πρέπει να αναφερθεί ότι για να αποφευχθούν οι παραπάνω ψεκασμοί μπορεί να γίνει εξαπόλυση πληθυσμού του ωφελίμου εντόμου *Carpolonchaea aristella*.

1.13.3. Μύγα Της Συκιάς (Λογχαία)

Η λογχαία (*Carpolonchaea aristella*, οικ. *Lonchaeidae*, *Hemiptera*) είναι ο σοβαρότερος εντομολογικός εχθρός που προσβάλλει τα πράσινα σύκα στον αγρό (ήμερα και άγρια), γιατί μπορεί να προκαλέσει σημαντικές ζημιές στη παραγωγή. Για την περσινή καλλιεργητική χρονιά αναφέρονται σημαντικές απώλειες στην συκοπαραγωγή από πτώση οφειλόμενη στη λογχαία. Η ανάπτυξη της ευνοείται σε περιοχές με θερμό και υγρό κλίμα (Μεσσηνία, Αίγινα, Απική). Τα προβλήματα εμφανίζονται τον Μάιο, οπότε τα σκουλήκια των εντόμων μπαίνουν μέσα στα μικρά πράσινα σύκα και τα τρώνε. Τα σύκα αυτά μέσα σε λίγες μέρες πέφτουν. Αν ο παραγωγός δει αυτήν την καρπότητα (μεγάλος αριθμός σύκων κάτω από το δέντρο) και κοιτάζοντας τον καρπό δει μια τρύπα στον φλοιό τότε πρέπει να υποψιαστεί ότι έχει πρόβλημα λογχαίας και να απευθυνθεί σε γεωπόνο εντομολόγο.

Καταπολέμηση: Συνιστώνται πρωτεϊνουχοί δολωματικοί ψεκασμοί με την προσθήκη Lebaycid ή Rogor στις ίδιες δοσολογίες με αυτές που αναφέρονται για τον δάκο της ελιάς. Ο πρώτος δολωματικός ψεκασμός να γίνεται τον Μάιο ή και νωρίτερα για να χτυπηθούν τα τέλεια πριν γεννήσουν. Η εποχή του πρώτου ψεκασμού μπορεί να προσδιοριστεί και με την τοποθέτηση παγίδων με ελκυστικό διάλυμα (όπως του δάκου) για να δούμε πότε εμφανίζονται οι μύγες. Στην περίπτωση του ψεκασμού θα πρέπει να έχουν προηγουμένως βγει οι θάμνοι οι οποίοι πιθανόν να περιβάλουν τον αγρό γιατί αποτελούν σημεία στα οποία γεννάει η μύγα και στη συνέχεια προσβάλλει τα μικρά σύκα. Σε αντίθετη περίπτωση

πρέπει να γίνεται ψεκασμός και σε αυτούς τους θάμνους. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται ώστε οι ψεκασμοί να μην συμπίπτουν χρονικά με την δράση του ψήνα που βγαίνει από τα αγριόσυκα.

1.13.4. Φυτοφάγα Ακάρεα

Στην συκιά παρατηρείται προσβολή κυρίως από τον τετράνυχο *Tetranychus urticae*. Οι ζημιές που προκαλούνται είναι σχετικά περιορισμένες. Οι τετράνυχοι συνήθως εγκαθίστανται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων και απομυζούν τους φυτικούς χυμούς. Τα προσβεβλημένα φύλλα παρουσιάζουν κάποιες κηλίδες καθώς και τρόποι αντιμετώπισης τους, μαραίνονται πρόωρα και πέφτουν. Όταν δούμε κιτρινισμένα και εξασθενημένα φύλλα στην μέση της βλαστικής περιόδου τότε πρέπει να πάμε δείγμα φύλλων σε ειδικό γεωπόνο. Αποτέλεσμα της προσβολής είναι η μειωμένη παραγωγή του επομένου χρόνου, αφού το δέντρο είναι εξασθενημένο και δεν έχει μεγάλη δύναμη.

Καταπολέμηση: Για την καταπολέμηση χρησιμοποιούμε χημικά μέσα. Σημαντική είναι η έγκαιρη διάγνωση της προσβολής και η επέμβαση με κάποιο εκλεκτικό ακαρεοκτόνο πριν τα ακάρεα αναπτυχθούν σε μεγάλους πληθυσμούς. Τα φάρμακα τα οποία χρησιμοποιούμε θα πρέπει να εναλλάσσονται. Τα διασυστηματικά ακαρεοκτόνα δεν πρέπει να εφαρμόζονται σε περίοδο που τα φύλλα είναι προχωρημένης ηλικίας γιατί δεν απορροφώνται σε ικανοποιητικό βαθμό. Οι επεμβάσεις γίνονται κυρίως κατά τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Ιούλιο χωρίς να αποκλείονται και επεμβάσεις αργότερα.

1.13.5. Μετασυλλεκτικές Προσβολές Καρπών

Τα ξηρά σύκα κατά την διάρκεια παραμονής τους στην λιάστρα προσβάλλονται από εντομολογικούς εχθρούς οι οποίοι μπορούν να υποβαθμίσουν σημαντικά την ποιότητά τους. Οι κυριότεροι τέτοιοι εχθροί είναι τα λεπιδόπτερα *Ephestia eautella* και *Plodia interpunctella*. Αυτά είναι τα γνωστά "πιτάκια". Επειδή τα έντομα αυτά δημιουργούν πρόβλημα κατά την παράδοση των σύκων στα απεντομωτήρια είναι καλό να προσπαθούμε να περιορίσουμε τις προσβολές. Τα έντομα αυτά είναι νυκτόβια, πετούν δηλαδή κατά τις νυκτερινές ώρες, οπότε και μολύνουν τα σύκα αφήνοντας τα αυγά τους. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει το βράδυ να σκεπάζουμε τις λιάστρες ώστε να μην μπορούν

να έρθουν σε επαφή οι πεταλούδες με τα σύκα που αποξηραίνουμε. Τέλος ένα άλλο έντομο το οποίο πρέπει να αναφερθεί αφού προκαλεί ζημιές στα ξηρά σύκα που βρίσκονται στις αποθήκες είναι το κολεόπτερο *Carpophilus hemiptenis*. Σε περίπτωση που ο παραγωγός κρατάει τα σύκα στην αποθήκη θα πρέπει αυτή να προστατεύεται καλά από την είσοδο σε αυτήν εντόμων. Πρέπει δηλαδή όλα τα ανοίγματα να έχουν σίτες. Σε κάθε περίπτωση πρέπει ο παραγωγός να φροντίζει να πηγαίνει τα σύκα του στο απεντομωτήριο το πολύ σε 5 ημέρες από το σάκκισμά τους (Εικ.1.3.) έτσι ώστε να αποφεύγονται τέτοιου είδους προσβολές.



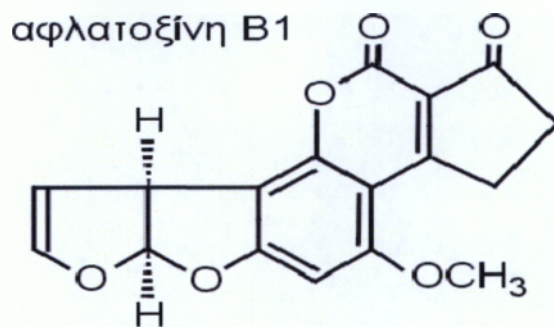
Εικόνα 1.3.: Σύκα σε σακιά έτοιμα για απεντόμωση

1.13.6. Μυκοτοξίνες

Οι μυκοτοξίνες είναι ενώσεις οι οποίες μπορούν να βρεθούν στο εσωτερικό των αποξηραμένων καρπών όπως είναι τα σύκα και η σταφίδα. Στην περίπτωση των σύκων μιλάμε συνήθως για αφλατοξίνες.

Οι αφλατοξίνες είναι ενώσεις οι οποίες παράγονται από τους μύκητες *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* και *Aspergillus nomius*, οι οποίες αναπτύσσονται κυρίως σε ξηρά φρούτα, σε ξηρούς καρπούς κάτω από κατάλληλες συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας. Είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων που παράγονται, όταν οι μύκητες βρεθούν κάτω από τις αποκαλούμενες συνθήκες στρες, ενώ ο καρπός είναι πάνω στο δέντρο.

Οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι αφλατοξίνες είναι B1, B2, G1, G2 με πιο τοξική τη B1. Η αφλατοξίνη B1 (Εικ.1.4.) θεωρείται ως το ισχυρότερο γνωστό καρκινογόνο του ήπατος με αποδεδειγμένη γονοτοξικότητα. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η καρκινογόνος δράση του είναι περίπου 1000 φορές ισχυρότερη του βενζοπυρενίου, ενός πολυκυρηνικού υδρογονάνθρακα που αποτελεί το δραστικότερο μεταλλαξίγονο συστατικό του καπνού των τσιγάρων.



Εικόνα 1.4.: Αφλατοξίνη Β1 ($C_{17}H_{12}O_6$)

Οι μολύνσεις στα σύκα γίνονται, όπως ήδη αναφέρθηκε, πριν την συγκομιδή με την σκόνη που επικάθεται πάνω στα σύκα αλλά και μετά κυρίως κατά την διάρκεια της αποξήρασης από προσβολή των καρπών από έντομα που μεταφέρουν τον μύκητα και τα οποία προσβάλουν κυρίως τον καρπό στην λιάστρα, όταν σε επαφή με το έδαφος.

Οι αφλατοξίνες είναι ουσίες οι οποίες δεν διαλύονται στον οργανισμό των ζώων και του ανθρώπου, επομένως συσσωρεύονται. Έχει βρεθεί ότι σε μεγάλες συγκεντρώσεις οι ουσίες αυτές μπορούν να προκαλέσουν ηπατοπάθειες και καρκίνο.

Για τον λόγο αυτό από το 1998 έχει εκδοθεί κανονισμός της Ε.Ε. ο οποίος θέτει κάποια όρια αφλατοξινών σε όλες τις τροφές (αφλατοξίνες μπορούν να βρεθούν και στο γάλα). Στην σύνταξη του κανονισμού αυτού η Ελλάδα δεν προέβαλε σοβαρές θέσεις και επιχειρήματα με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένας καλύτερος κ πολύ πιο αυστηρός κανονισμός, με όρια που θα έχουν ως στόχο την πρόληψη της δημόσιας υγείας, όμως πολύ χαμηλότερα σε σχέση με τα όρια στις Η.Π.Α. που είναι υπερδιπλάσια. Το άριστο της ανάπτυξης των ουσιών αυτών είναι μεγάλες θερμοκρασίες και υγρασίες, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις απαντώνται στις λιάστρες.

Για τους παραπάνω λόγους υπάρχουν κάποιες πρακτικές συμβουλές σχετικά με τους χειρισμούς του σύκου ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι πιθανότητες ανάπτυξης αφλατοξινών, οι οποίοι δίνονται παρακάτω:

1. Να απομακρύνονται όλες οι οργανικές ουσίες, όπως υπολείμματα ζιζανίων, τα οποία θα πρέπει να ενσωματώνονται με φρεζάρισμα στο έδαφος,
2. Τα σύκα να μαζεύονται το συντομότερο δυνατό από την στιγμή που θα πέσουν από το έδαφος για να αποφευχθεί η επαφή με αυτό
3. Να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης κατά την περίοδο ωρίμανσης του καρπού,
4. Να γίνεται μια άμεση διαλογή των σκάρτων και σάπιων κατά το μάζεμα και αυτά να μην μπαίνουν στη λιάστρα μαζί με τα υγιή σύκα,
5. Ο χώρος του αλωνιού να ψεκάζεται με κατάλληλο μυκητοκτόνο πριν την χρήση,

6. Η αποξήρανση των σύκων στη λιάστρα να γίνεται με τρόπο, ώστε αυτά να αερίζονται από όλες τις μεριές, ακόμη και από κάτω. Σε καμία περίπτωση δε πρέπει να χρησιμοποιούνται τούνελ για την αποξήρανση γιατί αυτά δρουν σαν θερμοκήπια στα οποία υπάρχουν μεγάλες θερμοκρασίες και υγρασίες,
7. Να αποφεύγεται η χρήση πλαστικών για τη συνεχή κάλυψη των αλωνιών,
8. Τα σύκα πρέπει κατά την αποξήρανση να προστατεύονται με εντομολογική σίτα, ώστε να μην υπάρχει η δυνατότητα στα έντομα να τα προσεγγίσουν και να τα μολύνουν,
9. Πρέπει να γίνεται καλή διαλογή των αποσύκων, χτυπημένων και τραυματισμένων σύκων γιατί αυτά συνήθως έχουν προσβληθεί από μύκητες οι οποίοι δημιουργούν την αφλατοξίνη. Έστω και ένα απόσυκο μέσα σε μια παρτίδα σύκων μπορεί να περιέχει αφλατοξίνη πάνω από τα αποδεκτά όρια και να βγάλει εκτός εμπορίας όλη την παρτίδα.

Επίσης έχει αναφερθεί χωρίς να είναι όμως αποδεδειγμένο πλήρως ότι ψεκασμοί του δέντρου με κάποιο μυκητοκτόνο μικρής υπολειμματικότητας κατά τις αρχές Αυγούστου μπορεί να μειώσει σοβαρά τις προσβολές των μυκήτων αυτών και επομένως και την εμφάνιση των αφλατοξινών.

Όλα τα παραπάνω επιβάλλονται πλέον από κανονισμούς. Πρόσφατη απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας επέβαλε να γίνονται έλεγχοι αφλατοξινών σε όλα τα συσκευασμένα σύκα τα οποία φεύγουν για την αγορά.

Επομένως από την φετινή περίοδο θα πρέπει όλοι οι συκοπαραγωγοί να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την διαλογή και την αποξήρανση της παραγωγής τους. Μια κακή διαλογή που μπορεί να οδηγήσει ένα υποβαθμισμένο σύκο στην συσκευασία μπορεί να θέσει εκτός εμπορίας μια ποσότητα σύκων 20 τόνων με ότι αυτό συνεπάγεται για την Οργάνωση και τους Παραγωγούς της.

1.14. ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η συκιά είναι ένα φυτό που έχει γενικά, πολύ μικρές απαιτήσεις σε καλλιεργητικές φροντίδες (άρδευση, λίπανση, φυτοπροστασία), συγκρινόμενη με καλλιέργειες άλλων ειδών, αποτελώντας ουσιαστικά μία «βιολογική καλλιέργεια». Το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων εντοπίζεται σε λοφώδεις ημιορεινές και ορεινές, κατά βάση μειονεκτικές περιοχές, όπου ελάχιστα είδη μπορούν να ευδοκιμήσουν και να δώσουν ικανοποιητικό εισόδημα στους παραγωγούς, και αναμεσά τους είναι και η συκιά.

Παράλληλα, τα χαρακτηριστικά αυτά της καλλιέργειας της συκιάς συνδυάζονται κατάλληλα, με το συνολικό μοντέλο συνδυασμένης ήπιας αγροτουριστικής ανάπτυξης, που προωθείται στις συγκεκριμένες περιοχές. Η ανάπτυξη του τουρισμού είναι σε άμεση συνάρτηση με τις συνθήκες του περιβάλλοντος και η συκιά είναι μια καλλιέργεια που δεν επιβαρύνει το περιβάλλον.

Επιπρόσθετα, η σταδιακή μείωση των αποθεμάτων νερού που εμφανίζεται έντονα στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια, επιβάλλει την καλλιέργεια ειδών όπως η συκιά, που δεν θα είναι ιδιαίτερα απαιτητική σε άρδευση. Η ανάπτυξη της καλλιέργειας στις περιοχές αυτές βοηθά παράλληλα στην αντιμετώπιση προβλημάτων, όπως η διάβρωση επικλινών εδαφών (το μεγαλύτερο μέρος των καλλιεργειών συκιάς βρίσκονται σε τέτοια εδάφη) και η αιολική διάβρωση. Τα ξερά σύκα της Μεσσηνίας έχουν ταυτιστεί με την περιοχή και την οικονομική της ανάπτυξη. Είναι φυσικά αποξηραμένα στον ήλιο και δεν περιέχουν χημικά πρόσθετα.

Την ανατροπή στα δεδομένα της αγοράς για τη φετινή χρονιά φέρνει η Συκική, η οποία θα παραλάβει πλέον και βιολογικό προϊόν, αλλά και σύκο ολοκληρωμένης διαχείρισης, ανταποκρινόμενη στη μεγάλη ζήτηση που υπάρχει. Η αξιοποίηση αυτών των προϊόντων στοχεύει στη διαφοροποίηση και απαντά στις αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς για πρώτη ύλη από καλλιέργειες που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και των οποίων το προϊόν πιστοποιείται ως ασφαλές και υγιεινό για τον καταναλωτή. Επίσης, η παραλαβή στις κεντρικές εγκαταστάσεις από την Οργάνωση σύκων βιολογικής καλλιέργειας για πρώτη φορά φέτος είναι δυνατή χάρη στην αγορά και εγκατάσταση ψυκτικών θαλάμων. Το πρόβλημα που συνδέεται με την διαχείριση του βιολογικού σύκου, λέγεται "απεντόμωση" και συνίσταται στη χρήση της ψύξης. Βάσει αυτού, τα βιολογικά σύκα θα μπαίνουν στη συντήρηση, στη συνέχεια θα καταψύχονται στους -20°C επί 2 ημέρες και στη συνέχεια θα ξαναμπαίνουν στη συντήρηση.

Η συσκευασία θα γίνεται κατόπιν και αν παρουσιάζεται σχετική ανάγκη, τότε θα γίνεται και δεύτερη απεντόμωση, πάλι με τη μέθοδο της ψύξης, είτε το προϊόν είναι συσκευασμένο είτε όχι. Αναμένεται βελτίωση της φετινής παραγωγής κατά 50%. Επίσης, η Συκική προτίθεται να αξιοποιήσει την παραγωγή σύκου της ομάδας ολοκληρωμένης διαχείρισης που έχει ιδρύσει, στην οποία συμμετέχουν περίπου 150 παραγωγοί. Η ομάδα έχει λάβει πιστοποίηση και η προσπάθεια της Οργάνωσης θα είναι να πουληθεί αυτό το προϊόν ως αυτοτελές. Η παραγωγή εξελίσσεται ομαλά και σύμφωνα με τις καιρικές συνθήκες, τα μέλη της Οργάνωσης ελπίζουν να την ευνοούν στις μέρες που έρχονται.

(ΣΥΚΙΚΗ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. Ιστορία και ο ρόλος της ΣΥΚΙΚΗΣ

Η ιστορία της ΣΥΚΙΚΗΣ ξεκίνησε ουσιαστικά το 1929, όταν με νομοθετικό διάταγμα της 10/9/1929 ιδρύθηκε από το κράτος το «Γραφείο Προστασίας Ελληνικών Σύκων». Σκοπός ίδρυσης του γραφείου αυτού κατά την εποχή εκείνη, αποτελούσε η μελέτη και επιμέλεια της εφαρμογής επιστημονικών μέσων, με σκοπό την ανάπτυξη της παραγωγής ξηρών σύκων. Με νέο νόμο, του 1934, δόθηκαν στο γραφείο ευρύτερες αρμοδιότητες, οι οποίες το συνέδεαν στενότερα και με την παραγωγική διαδικασία των ξηρών σύκων. Την εποχή εκείνη μάλιστα, ιδρύθηκαν και τα πρώτα - έξι τον αριθμό - κρατικά αποστειρωτήρια.

Η εμφάνιση της ΣΥΚΙΚΗΣ γίνεται το 1935, όταν και αυτή ιδρύθηκε από ενώσεις και συνεταιρισμούς παραγωγών σύκων της Μεσσηνίας και της Λακωνίας. Το 1952 διαλύεται το «Γραφείο Προστασίας Ελληνικών Σύκων» και ολόκληρη η περιουσία του περιέρχεται στη ΣΥΚΙΚΗ.



Εικόνα 2.1: Εργοστάσιο ΣΥΚΙΚΗΣ

Η ΣΥΚΙΚΗ είναι τριτοβάθμια κλαδική συνεταιριστική ένωση, η οποία με την 66/14-3-97 απόφαση της γενικής της συνέλευσης, λειτουργεί σαν ομάδα παραγωγών, σύμφωνα με τον Κανονισμό 2201/96 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σκοπός της ΣΥΚΙΚΗΣ είναι η ανάπτυξη της οικονομίας των παραγωγών σύκων, που επιτυγχάνεται μέσα από την προγραμματισμένη ανάπτυξη της καλλιέργειας της συκιάς, τη βελτίωση της ποιότητας των σύκων και την επεξεργασία και εμπορία των

προϊόντων (σύκων και συκόπαστας).

Ειδικότερα, η ομάδα παραγωγών δραστηριοποιείται στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα στα παρακάτω:

Δραστηριοποίηση παραγωγών Συκικής:

- Παροχή γεωτεχνικής υποστήριξης προς τους παραγωγούς σύκων με σκοπό την καλύτερη οργάνωση και αποδοτικότητα της καλλιέργειας,
- Προμήθεια των παραγωγών μελών της ομάδας με τα κατάλληλα μέσα για ποιοτική αναβάθμιση της παραγωγής,
- Συγκέντρωση, ποιοτική κατάταξη, απεντόμωση και συντήρηση των ξηρών σύκων των μελών της ομάδας και πώληση μέρους αυτών σε εμπόρους μεταποιητές,
- Μεταποίηση από την ίδια την ομάδα παραγωγών σημαντικού μέρους (45% τουλάχιστον) του παραγόμενου προϊόντος, για καλύτερη στήριξη του εισοδήματος των παραγωγών,
- Απεντόμωση (βάσει του προεδρικού διατάγματος 967/77) του συσκευασμένου προϊόντος του συνόλου σχεδόν των εμπόρων ξηρών σύκων με τους οποίους συνεργάζεται η ομάδα, στα δικά της γενικά απεντομωτήρια,
- Εμπορία συσκευασμένων προϊόντων, με ιδιαίτερη έμφαση στις μεγάλες αγορές του εξωτερικού (ποσοστό 95% περίπου της παραγωγής εξάγεται σε Η.Π.Α., Καναδά, Αυστραλία, Ιταλία, Γερμανία, Αυστρία, Γαλλία, Πολωνία, Τσεχία, Σλοβακία, Ουγγαρία, Ρουμανία)

2.2. Διαδικασίες Μεταποίησης

Η διαδικασία παραγωγής και τυποποίησης των ξηρών σύκων ακολουθεί την εξής πορεία:

- Ωρίμανση και συγκομιδή των σύκων
- Αποξήρανση αυτών στον ήλιο πάνω σε καλαμωτές
- Απεντόμωση στα απεντομωτήρια της ΣΥΚΙΚΗΣ
- Παραλαβή ξηρών σύκων στο εργοστάσιο
- Πρόπλυση
- Διαλογή
- Πλύσιμο
- Βράσιμο στους 60-70°C για 1-3min
- Παραλαβή-μείωση υγρασίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

- Τυποποίηση
- Συσκευασία
- Τελική απεντόμωση

2.2.1. Ωρίμανση και συγκομιδή των σύκων

Τα φρέσκα τσαμπελόσυκα συγκομίζονται όταν η επιδερμίδα τους αποκτήσει το χαρακτηριστικό χρώμα της ποικιλίας και οι καρποί αρχίσουν να μαλακώνουν. Όταν από τον ποδίσκο του καρπού βγαίνει γάλα, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι ο καρπός είναι άγουρος (Εικ. 2.2.).

Το σύκο είναι πολύ ευπαθής καρπός και για να μπορέσει να μεταφερθεί στις κοντινές ή μακρινές αγορές, πρέπει να συγκομισθεί, όταν δεν είναι πλήρως ώριμο αλλά όχι μαλακό. Αν το σύκο συγκομισθεί άγουρο τότε δεν ωριμάζει και αυτό αποτελεί ένδειξη όταν στο σημείο αποκοπής εκκρίνεται γάλα από τον ποδίσκο του καρπού και φυσικά η ποιότητα τέτοιων σύκων είναι απαράδεκτη. Το σύκο είναι καρπός ευπρόσβλητος από μύκητες οι οποίοι ευνοούνται σε συνθήκες με υψηλή σχετική υγρασία. Τέτοιες συνθήκες έχουμε σε συκεώνες στους οποίους υπάρχει συγκαλλιέργεια συκιάς και άλλων κηπευτικών, όπως ντομάτα. Οι κηπευτικές καλλιέργειες επειδή απαιτούν συχνά ποτίσματα έχουν σαν αποτέλεσμα της αύξηση της σχετικής υγρασίας του αγρού, κάτι το οποίο είναι πολύ επιβλαβερικό για την ποιότητα των παραγομένων ξηρών σύκων.

Τα συκόδεντρα μετά το τέλος Ιουλίου δεν θα πρέπει να δέχονται κανένα πότισμα ούτε και να βρίσκονται κοντά σε καλλιέργειες που ποτίζονται και επομένως αυξάνουν την υγρασία του περιβάλλοντος ευνοώντας την προσβολή των καρπών από μύκητες.



Εικόνα 2.2.: Άγουρος καρπός σύκου

Η συγκομιδή των σύκων καλό είναι να γίνεται τις πρωινές ώρες και να κόβονται μαζί

με τον ποδίσκο. Διαφορετικά ο φλοιός του καρπού σπάζει και υποβαθμίζεται η ποιότητα των σύκων, και αυξάνουν οι απώλειες σε καρπούς. Οι καρποί πρέπει να τοποθετούνται σε αβαθή τελάρα ή καλάθια έτσι ώστε να μην συμπιέζονται διότι καταστρέφονται. Όταν τα σύκα προορίζονται για μακρινές αγορές, προψύχονται πριν την μεταφορά τους.

Η συκιά, όπως οι περισσότεροι γνωρίζουν, παράγει ένα υγρό γαλακτώδες (γάλα) που περιέχει πρωτεολυτικά ένζυμα. Αν το γάλα αυτό έλθει σε επαφή με το δέρμα του ανθρώπου το ερεθίζει ή ακόμη προκαλεί και αλλεργικά φαινόμενα (σε ευαίσθητα άτομα). Για να αποφευχθεί αυτή η δυσάρεστη εμπειρία συστήνεται στους συλλέκτες σύκων πάντα να φορούν γάντια και γενικά σε όλους τους ανθρώπους να μην συγκομίζουν άγουρα σύκα.

Τα σύκα που προορίζονται για αποξήρανση πρέπει να συγκομίζονται όταν είναι πλήρως ώριμα, δηλαδή όταν αρχίζει η συρρίκνωση του φλοιού και ο καρπός έχει πολύ υψηλή περιεκτικότητα σακχάρων. Η συλλογή γίνεται με τα χέρια με κούνημα των δέντρων ή με ραβδισμό ή από το έδαφος. Πολλές φορές οι παραγωγοί αφήνουν τα σύκα πάνω στο δένδρο έως να πέσουν από μόνα τους. Η αποξήρανση των σύκων γίνεται στον ήλιο και διαρκεί μέχρις ότου η περιεκτικότητά τους σε νερό φθάσει σε ποσοστό 24% με τα σημερινά δεδομένα. Το μάζεμα των σύκων από το έδαφος θα πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν συντομότερα. Ο λόγος είναι ότι τα σύκα που παραμένουν στο έδαφος μπορεί να προσβληθούν από τους μύκητες (ευρωτίαση, μούχλα) που δημιουργούν τις αφλατοξίνες αλλά μπορεί επίσης να προσβληθούν και από έντομα τα οποία υποβαθμίζουν την ποιότητα και δημιουργούν προβλήματα κατά την προσέλευση στα απεντομωτήρια. Η συλλογή λοιπόν πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν συντομότερα, καθημερινά, ώστε η προσβολή από τους μύκητες να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό.

2.2.2. Αποξήρανση Των Σύκων



Η αποξήρανση πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα αλώνια (καλαμωτές) για διάστημα 5 με 7 ημέρες, τα οποία δεν υποβαθμίζουν την ποιότητα του προϊόντος. Τα αλώνια αυτά θα πρέπει να επιτρέπουν τον αερισμό από όλες τις μεριές και από το κάτω μέρος. Για τον λόγο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πλαστικά φύλλα γιατί δεν επιτρέπουν τον αερισμό του καρπού από το κάτω μέρος. Η ιδανικότερη κατασκευή θα ήταν ένα πλαίσιο υπερυψωμένο, στο κάτω μέρος του οποίου έχει ανθεκτικό υλικό που να επιτρέπει τον

αερισμό, π.χ. ανοξείδωτο σύρμα με σίτα. Το πλαίσιο αυτό πρέπει να μπορεί να σκεπάζεται (αποφυγή βροχής) αλλά και κάθε νύκτα. Η καλύτερη μέθοδος είναι τα σύκα στη λιάστρα, είναι κλεισμένα από όλα τα μέρη, όλες τις ώρες (και το πρωί) με εντομολογική σίτα η οποία δεν εμποδίζει τον αερισμό και δεν επιτρέπει στα έντομα να έρθουν σε επαφή με το σύκο και να το μολύνουν. Σε κάθε βέβαια περίπτωση απαγορεύεται η κατασκευή «θερμοκηπίων» γιατί αυτά είναι καταστρεπτικά για την ποιότητα και δημιουργούν τεράστιο πρόβλημα αφλατοξινών. Τα σύκα μέσα στα «θερμοκήπια» λόγω αυξημένης υγρασίας και θερμοκρασίας εμφανίζουν αύξηση των πιθανών μυκήτων και άριστο περιβάλλον ανάπτυξης μυκοτοξινών. Για τον λόγο αυτό τα «θερμοκήπια» για την αποξήρανση σύκων αν και μπορεί να διευκολύνουν έχουν τον κίνδυνο να καταστρέψουν το προϊόν.

2.2.3. Απεντόμωση

Είναι γνωστό από επιστημονικές μελέτες αλλά και από την σύγχρονη επαγγελματική εμπειρία ότι τα κτίρια τα οποία χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε στάδιο επεξεργασίας ή αποθήκευσης τροφών έχουν ένα μέσο όρο ζωής περίπου 25 χρόνια. Από εκεί και πέρα οι τεχνολογικές αλλαγές, οι μεταβολές του περιβάλλοντος χώρου και οι ζημιές που υφίστανται λόγω παλαιότητας τα καθιστούν ακατάλληλα για χειρισμό τροφίμων. Με βάση τους νέους κανονισμούς τους σχετικούς με την υγιεινή των τροφίμων, πρέπει τα κτίρια τα οποία χρησιμοποιούνται για αποθήκευση ανθρωπίνων τροφών να πληρούν ορισμένες απαιτήσεις. Για το μεγαλύτερο κομμάτι των απεντομωτηρίων της ΣΥΚΙΚΗΣ αυτές οι απαιτήσεις δεν ικανοποιούνται, πολλά δε κτίρια είναι έτσι χωροθετημένα ώστε δεν μπορούν να εξακολουθήσουν την λειτουργία τους. Για τον λόγο αυτό η ΣΥΚΙΚΗ έχει προχωρήσει στην μελέτη νέας χωροθέτησης των απεντομωτηρίων με βάση τις σύγχρονες ανάγκες και τον περιορισμό του κόστους για συντήρηση εγκαταστάσεων. Ένας ακόμη βασικός στόχος, εκτός από την προσαρμογή στις αυστηρές υγειονομικές απαιτήσεις είναι και η μείωση του κόστους η οποία επιβαρύνει το προϊόν. Οι προβλέψεις είναι τέτοιες ώστε τα επόμενα χρόνια να λειτουργούν τα ακόλουθα απεντομωτήρια:

- 12 στην Μεσσηνία αντί των 15 που λειτούργησαν το 2001,
- 3 στην Λακωνία αντί των 8 που λειτούργησαν το 2001,

Συνολικά λειτουργούν μελλοντικά 15 σύγχρονα απεντομωτήρια αντί των 29 που λειτούργησαν το 2001. Καθένα από αυτά τα απεντομωτήρια θα ελεγχθεί από τον ΕΦΕΤ ώστε να αδειοδοτηθεί. Επίσης, πρέπει να είναι πλήρως μηχανογραφημένα ώστε να γίνεται έλεγχος, άμεση συγκέντρωση και επεξεργασία των στοιχείων τα οποία ζητάει το

Υπουργείο Γεωργίας για την καταβολή των αγροτικών ενισχύσεων. Με τον τρόπο αυτό η διαδικασία θα γίνεται πιο οικονομική για το προϊόν και θα είναι πιο εύκολη και γρήγορη η καταβολή των χρημάτων στα μέλη της ομάδας. Στόχος της ΣΥΚΙΚΗΣ είναι εκτός από τα δύο νέα απεντομωτήρια τα οποία ολοκληρώνονται φέτος, να προχωρήσει και στην ανανέωση τεσσάρων άλλων στην περιοχή της Μεσσηνίας.



Εικόνα 2.3.: Απεντομωτήριο Τρικόρφου



Εικόνα 2.4.: Απεντομωτήριο Ελληνοεκλησιάς



Εικόνα 2.5.: Απεντομωτήριο Καρποφόρας

Κατά την προσέλευση στο απεντομωτήριο θα πρέπει οι παραγωγοί να φροντίζουν σε κάθε σακί να υπάρχουν τα στοιχεία τους. Η απαίτηση αυτή είναι απαραίτητη μέσα στα πλαίσια της λειτουργίας συστήματος ασφαλείας για όλα τα τρόφιμα (H.A.C.C.P.) ώστε να εξασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα αυτών. Μετά την φάση της παράδοσης των ξηρών σύκων πραγματοποιείται ποιοτική κατάταξη αυτών σε κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος τους και τις πιθανές εσωτερικές και εξωτερικές βλάβες. Οι παραγωγοί δε, που ενημερώνονται από πριν για τις διαμορφούμενες τιμές σταθερού χαρακτήρα, μεταβιβάζουν το προϊόν τους στην Ομάδα παραγωγών τους και χορηγείται σε αυτούς ένα δελτίο ποσοτικής παραλαβής και ένα δελτίο ποιοτικής ανάλυσης. Εισπράττουν το αντίτιμο της παραγωγής τους το πολύ μέσα σε δέκα μέρες από την ημέρα παράδοσης. Από εκεί και πέρα η ΣΥΚΙΚΗ αναλαμβάνει την ευθύνη να πωλήσει τα σύκα στους μεταποιητές ή να τυποποιήσει η ίδια η ΣΥΚΙΚΗ και να διαθέσει το προϊόν στην αγορά, χωρίς να επιβαρύνεται ο συκοκαλλιεργητής.

Τα ξηρά σύκα τοποθετούνται σε σακιά δικτυωτά περιεκτικότητας όχι μεγαλύτερης των 50kg ή σε κλουβοπαλέτες. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης σακίων δικτυωτών, αυτά τοποθετούνται πάνω σε παλέτες σε σταυροειδή διάταξη για να μην έρχονται σε επαφή με το έδαφος και να διαπερνά ο αέρας.

Η πλήρωση του κλιβάνου γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αφήνεται από κάθε πλευρά του συκοσωρού ελεύθερο διάστημα από τον τοίχο 20cm για την κυκλοφορία του απεντομωτικού φαρμάκου και του αέρα. Το συνολικό ποσοστό πλήρωσης του κλιβάνου δεν υπερβαίνει το 60 με 70% του συνολικού όγκου του.

Ο αποθηκευτικός χώρος των μη απεντομωμένων σύκων με αυτόν των ήδη

απεντομωμένων σύκων δεν επικοινωνούν άμεσα αλλά μόνο διαμέσου του απεντομωτικού θαλάμου. Όταν πραγματοποιείται η φόρτωση προ της απεντόμωσης ή η εκφόρτωση μετά το πέρας αυτής, οι θύρες που συνδέουν τους δυο αποθηκευτικούς χώρους ανοίγουν εναλλάξ και ποτέ ταυτοχρόνως προς αποφυγή επιμολύνσεων.

Αφού πραγματοποιηθεί η φόρτωση του κλιβάνου ο προϊστάμενος του απεντομωτηρίου φορώντας ειδικά γάντια και αναπνευστική μάσκα, βάζει τα ειδικά σακουλάκια με τη φωσφίνη διάσπαρτα μέσα στο χώρο του κλιβάνου και κλείνει αεροστεγώς τη πόρτα του κλιβάνου.

Κατά τη πραγματοποίηση μιας απεντόμωσης οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες PH_3 μεταβάλλονται ανάλογα με τις υπάρχουσες συνθήκες. Η συνηθέστερη χορηγούμενη δόση κατά τη διενέργεια της απεντόμωσης είναι 5 g PH_3 ανά κυβικό μέτρο για 72 ώρες σε ατμοσφαιρική πίεση και θερμοκρασία άνω των 15C° με χρησιμοποιούμενο φάρμακο τη φωσφίνη 100% καθαρότητας. Με τη συμπλήρωση του επιθυμητού χρόνου έκθεσης του προϊόντος στη φωσφίνη, η οποία ξεκινά 1,5 με 2 ώρες μετά το άνοιγμα των συσκευασιών, ακολουθεί αποσφράγιση και αερισμός του χώρου για περίπου 6 ώρες. Στη συνέχεια λαμβάνεται μέτρηση συγκέντρωσης της φωσφίνης στο χώρο. Όταν η συγκέντρωση είναι μικρότερη ή ίση με 3ppm μπορούν να εισέλθουν οι εργάτες στο χώρο. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία της απεντόμωσης, τα ξηρά σύκα διατηρούνται αεροστεγώς στις κλεισμένες αποθήκες του χωρικού απεντομωτηρίου μέχρι να παραδοθούν στους τυποποιητές και στη ΣΥΚΙΚΗ.

Οι εκπρόσωποι των τυποποιητικών μονάδων κατά την παραλαβή του απεντομωμένου προϊόντος λαμβάνουν από τους υπαλλήλους του απεντομωτηρίου ένα Πιστοποιητικό Απεντόμωσης Σύκων που αποτελεί έγγραφη βεβαίωση ότι το προϊόν έχει απεντομωθεί.

Η φωσφίνη (υδρίδιο του φωσφόρου PH_3) είναι ένα άχρωμο και εύφλεκτο αέριο, το οποίο έχει δυσάρεστη μυρωδιά, όπως το σκόρδο ή σαπισμένα ψάρια. Αποτελεί το δραστικό αέριο που εκλύεται από τις στερεές μορφές aluminium ή magnesium phosphide όταν έρθουν σε επαφή με την ατμοσφαιρική υγρασία. Καταπολεμά όλα τα στάδια του του βιολογικού κύκλου των εντόμων (αυγό-προνύμφη-νύμφη-ακμαίο), χωρίς να επιφέρει καμία αλλοίωση των οργανοληπτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών προϊόντων.

Η εφαρμογή της απαιτεί ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και επίβλεψη Γεωπόνου ή Χημικού, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης όπως ορίζονται από την Νομοθεσία.

Η διάρκεια έκλυσης του αερίου φωσφίνης είναι 72-120 ώρες ανάλογα με τις συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας. Ακριβής προσδιορισμός της συγκέντρωσης

επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών αντλιών αερίων και βαθμολογημένων σωληνών.

Η φωσφίνη χρησιμοποιείται για την απεντόμωση προϊόντων όπως σιτηρά, ξηροί καρποί, όσπρια, ρύζι, καλαμπόκι, ελαιούχοι σπόροι, ελαιοπλακούντες και λοιπές ζωτροφές, καπνά και κατεργασμένα προϊόντα αυτών, αποξηραμένα φρούτα, προϊόντα άλεσης και μεταποίησης σιτηρών, προϊόντα βαμβακιού και ξυλείας.

2.2.4. Παραλαβή Και Πρόπλυση

Έτσι λοιπόν τα ξηρά σύκα παραλαμβάνονται στο εργοστάσιο ακολουθεί η πρόπλυση κατά την οποία απομακρύνονται χρώματα κ άλλες ξένες ύλες από την επιφάνεια του προϊόντος. Η απομάκρυνση των ξένων υλών είναι απαραίτητη γιατί αν αυτές παραμείνουν στο προϊόν , εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία του καταναλωτή όπως στη περίπτωση των φυτοφαρμάκων και προκαλούν την αισθητική υποβάθμιση του προϊόντος.



Εικόνα 2.6.: Γραμμή παραγωγής ΣΥΚΙΚΗΣ χοάνη υποδοχής, αναβατόριο, πρόπλυση

2.2.5. Διαλογή Σύκων

Κατά την διαλογή θα πρέπει να καταβάλλεται η μεγαλύτερη δυνατή προσπάθεια ώστε να απομακρύνονται όλα τα απόσυκα από τα σύκα που πάνε για ανθρώπινη κατανάλωση (Εικ. 2.7.). Εκτός του ότι τα απόσυκα επιβαρύνουν το ήδη αυξημένο κοστολόγιο τυποποίησης είναι πολύ επικίνδυνα και για την ποιότητα γιατί μπορεί να περιέχουν αφλατοξίνες και μπορεί έτσι να βγάλουν ακατάλληλο για εμπορία ένα ολόκληρο

φορτίο με ό,τι οικονομική ζημιά σημαίνει αυτό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι ένα μόνο απόσυκο επιβαρημένο με αφλατοξίνες μέσα σε ένα φορτίο 20 τόνων αν πέσει στο δείγμα των ελεγκτών μπορεί να βγάλει εκτός εμπορίας και τους 20 τόνους.

Η διαλογή κρίνεται απαραίτητη, γιατί εξασφαλίζει:

- την προσαρμογή του προϊόντος σε επεξεργασίες,
- την ομοιόμορφη θερμική επεξεργασία.,
- τον καλύτερο έλεγχο του καθαρού βάρους του προϊόντος,
- την ελκυστικότερη εμφάνιση του προϊόντος στον καταναλωτή και
- την ομοιομορφία κατά τη διανομή του προϊόντος.



Εικόνα 2.7.: Γραμμή παραγωγής ΣΥΚΙΚΗΣ διαλογέας με κόσκινα, ταινία μεταφοράς

2.2.6. Πλύσιμο Και Βράσιμο

Στην συνέχεια πλένονται και βράζονται στους 60 με 70° C για 1 με 3 λεπτά. Έτσι παραλαμβάνονται στοχεύοντας την μείωση της υγρασίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

2.2.7. Τυποποίηση

• A' ποιότητα

Σε αυτήν κατατάσσονται μέχρι 64 σύκα/κιλό κατά 85% τουλάχιστον ομοιόμορφα, με συνολικές βλάβες μέχρι 12% και μέχρι 5% εντομολογικές προσβολές
1% απόσυκα

• B 1' ποιότητα

Σε αυτήν κατατάσσονται μέχρι 74 σύκα/κιλό κατά 75% τουλάχιστον ομοιόμορφα, με συνολικές βλάβες μέχρι 24% και μέχρι 12% εντομολογικές προσβολές
2% απόσυκα

• B2' ποιότητα

Σε αυτήν κατατάσσονται μέχρι 85 σύκα/κιλό κατά 75% τουλάχιστον ομοιόμορφα, με συνολικές βλάβες μέχρι 24% και μέχρι 12% εντομολογικές προσβολές
2% απόσυκα

• Γ1' ποιότητα

Σε αυτήν κατατάσσονται μέχρι 96 σύκα/κιλό, με συνολικές βλάβες μέχρι 30% και μέχρι 18% εντομολογικές προσβολές
3% απόσυκα

• Γ2' ποιότητα

Σε αυτήν κατατάσσονται μέχρι 116 σύκα/κιλό, με συνολικές βλάβες μέχρι 30% και μέχρι 18% εντομολογικές προσβολές
3% απόσυκα

2.2.8. Συσκευασία

Στην συνέχεια τα ξηρά σύκα πηγαίνουν για συσκευασία σε διάφορες επιθυμητές από το εμπόριο συσκευασίες (Εικ. 2.8.) (πάστωμα, κάλυψη με ζελατίνη, δέσιμο κ.τ.λ.) οπότε είναι έτοιμα για διάθεση.

Η συσκευασία γίνεται προκειμένου να εξασφαλίζεται η προστασία από

εντομολογικές προσβολές και ευρωτιάσεις που είναι συνήθεις κατά τις μεταφορές του προϊόντος σε μεγάλες αποστάσεις, λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας του καρπού σε σάκχαρα.

Επιπλέον η ιδιαιτερότητα και η αυθεντικότητα του προϊόντος διαφυλάσσεται με την συσκευασία του εντός της οριοθετημένης ζώνης όπου η διαδρομή από τη συγκομιδή της πρώτης ύλης μέχρι το τελικό συσκευασμένο προϊόν είναι πολύ μικρή και ελέγχεται ευκολότερα.



Εικόνα 2.8:Συσκευασίες σύκων "ΣΥΚΙΚΗΣ"



Εικόνα 2.9: Γραμμές συσκευασίας ξηρών σύκων

2.2.8.1 Τύποι συσκευασιών

Οι μορφές συσκευασιών με τις οποίες διατίθενται τα Μεσσηνιακά ξηρά σύκα συμβατικά και βιολογικά καθώς και η συκόπαστα στο εμπόριο είναι οι εξής:

- Σταυρός ή γιρλάντα- ξηρά σύκα τοποθετημένα με κυκλική διάταξη μέσα σε σελοφάν κυτταρίνη ς ειδικό για τρόφιμα.

- Τσαπέλα ή ορμανθός- ξηρά σύκα περασμένα με κορδόνι σαν «κολιέ» και περιτυλιγμένα με σελοφάν κυτταρίνη ς ειδικό για τρόφιμα.

- Χύμα σύκα- ξηρά σύκα τοποθετημένα σε πεντάκιλες σακούλες πολυαιθυλενίου ή σε χαρτοκιβώτιο με εσωτερική επένδυση κατάλληλη για τρόφιμα.

- Πακέτο- ξηρά σύκα τοποθετημένα σε παραλληλόγραμμη χάρτινη συσκευασία. Ειδική για τρόφιμα, αεροστεγώς κλεισμένη από μηχανή με σελοφάν κυτταρίνης. Στο πακέτο τα σύκα πασπαλίζονται με ρίγανη για να νοστιμίσουν.

- Χουρμάδες- ξηρά σύκα αυστηρά μόνο Α' ποιότητας πλασμένα στο και διαλεγμένα στο χέρι, που τοποθετούνται σε χάρτινη συσκευασία των 2 kg με εσωτερική ειδική επικάλυψη κυτταρίνης κατάλληλη για τρόφιμα πασπαλισμένα με ρίγανη.

- Συκόπαστα- Πάστα προϊόν άλεσης ξηρών σύκων τοποθετημένη σε

χαρτοκιβώτιο υπενδεδυμένο εσωτερικά με σελοφάν κυτταρίνη ς ειδικό για τρόφιμα. Σκαφάκι- ξηρά σύκα τοποθετημένα παραλληλόγραμμα σε πλαστικό κουτάκι, αεροστεγώς κλεισμένο με σελοφάν κυτταρίνη ς με ειδική μηχανή συσκευασίας. Πιο συγκεκριμένα:

Σύκα σταυροί

- Σταυρός 10oz σε χαρτοκιβώτια των 24x10 oz =10.2kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σταυρός 14oz σε χαρτοκιβώτιο των 24x14oz=9,6kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σταυρούς 200 g σε χαρτοκιβώτια των 60x200 g = 12Kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο



- Σταυρός 250g σε χαρτοκιβώτια των 48x250g=12kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σταυρός 400g σε χαρτοκιβώτια των 24x400g=9.6kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



Σύκα πακέτα

- Σύκα σε πλαστικό πακετάκι (σκαφάκι) τυλιγμένο με σελοφάν και πολύγλωσση ετικέτα σε χαρτοκιβώτια των 24x10 oz=6.8kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σύκα σε χάρτινο παραλληλόγραμμο πακετάκι των 24x500g=12kg καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



Σύκα σε σειρές

- Σύκα "χουρμάδες" συσκευασμένα σε χάρτινο κουτί των 2kg καθαρό βάρος το καθένα.



Σύκα χύμα

- Χύμα σύκα σε χαρτοκιβώτια 15kg καθαρό βάρος το καθένα.



- Χύμα σύκα συσκευασμένα σε πλαστικές σακούλες 3x5kg=15kg καθαρό βάρος σε κάθε χαρτοκιβώτιο.



Πάστα σύκου

- Συκόπαστα συσκευασμένη σε χαρτοκιβώτιο των 15Kg καθαρό βάρος.



Σύκα Βιολογικής καλλιέργειας

- Σταυρός 250g σε χαρτοκιβώτια των $48 \times 250g = 12kg$ καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σταυρός 400g σε χαρτοκιβώτια των $24 \times 400g = 9.6kg$ καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.



- Σύκα σε πλαστικό πακετάκι (σκαφάκι) τυλιγμένο με σελοφάν και πολύγλωσση ετικέτα σε χαρτοκιβώτια των $24 \times 300g = 7,2kg$ καθαρό βάρος το κάθε κιβώτιο.





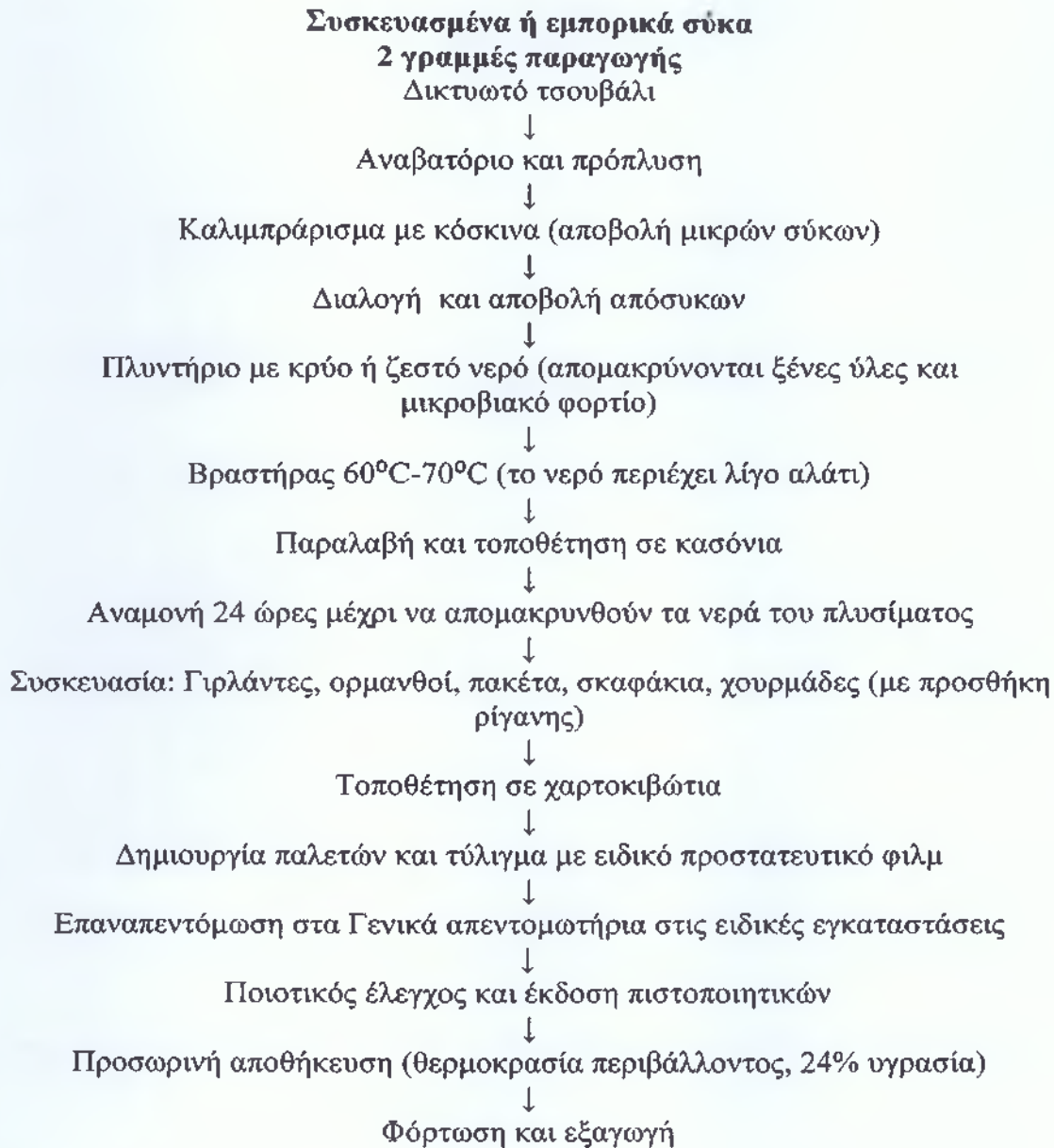
Εικόνα 2.10.: Μηχανή συσκευασίας ΣΥΚΙΚΗΣ

2.2.8.2. Στοιχεία ετικέτας

Κάθε συσκευασμένο προϊόν δεν μπορεί να διοχετευθεί στο εμπόριο εάν δεν αναγράφονται στην ετικέτα του όλα τα καθορισμένα από τη νομοθεσία, στοιχεία που προσδιορίζουν την ταυτότητα του. Αυτά είναι:

- ⇒ Είδος τροφίμου (φύση προϊόντος και κατηγορία ποιότητας),
- ⇒ Φίρμα εργοστασίου (επωνυμία και έδρα κατασκευαστού),
- ⇒ Βάρος ή όγκος περιεχόμενου και μορφή συσκευασίας,
- ⇒ Σύνθεση τροφίμου σε κύρια φυσικά και πρόσθετα χημικά συστατικά,
- ⇒ Ημερομηνία παραγωγής και λήξης, χρονολογία σοδειάς,
- ⇒ Χώρα προέλευσης,
- ⇒ Ειδικά για τα ξηρά σύκα σήμανση απεντόμωσης με τη λέξη FUMIGATED ,
- ⇒ LOT τον αριθμό παρτίδας,
- ⇒ Τα βιολογικά ξηρά σύκα πρέπει να φέρουν το λογότυπο «Βιολογικά»,
- ⇒ Ότι άλλο προβλέπει η νομοθεσία. (Ζαφειροπούλου 2003).

2.2.8.3. Γραμμές επεξεργασίας



Χύμα ή παραγωγικά σύκα

2 γραμμές παραγωγής
Κιβώτια με ξηρά σύκα που πλύθηκαν πριν από 24 ώρες



Αναβατόριο



Διαλογή ή καλιμπράρισμα



Ζύγισμα



Συσκευασία χύμα σε σακούλες πολυαιθυλενίου των 5 kg



Τοποθέτηση σε χαρτοκιβώτια



Δημιουργία παλετών και τύλιγμα με ειδικό φιλμ



Επαναπεντόμωση στα Γενικά απεντομωτήρια για εξάλειψη πιθανών επιμολύνσεων κατά τη μεταφορά και αποθήκευση(Θάλαμοι VACUUM για 72 ώρες με φωσφίνη 5 gr/κυβικό τετραγωνικό.



Ποιοτικός έλεγχος από ελεγκτές της Διεύθυνσης Γεωργίας και έκδοση Πιστοποιητικών

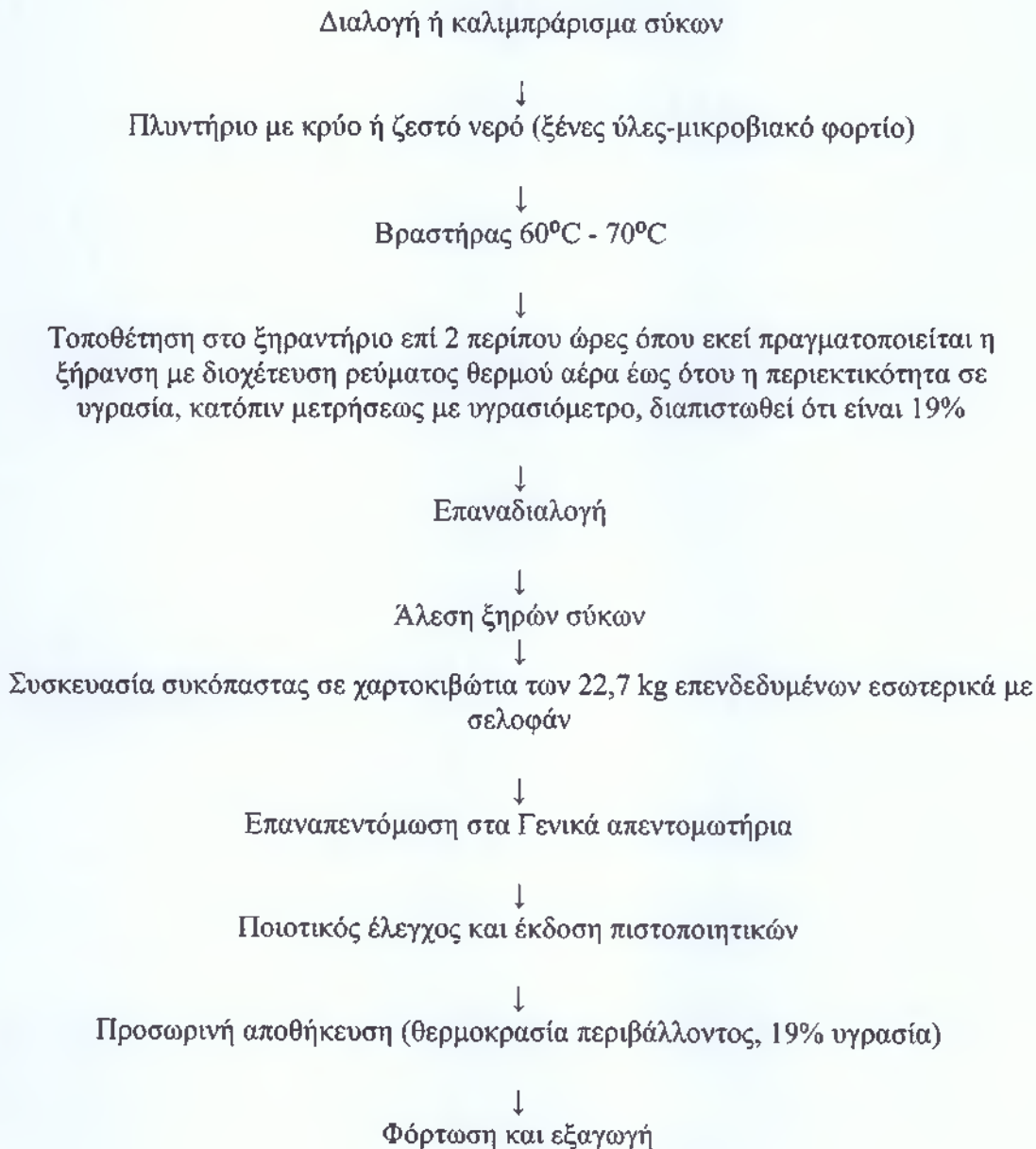


Προσωρινή αποθήκευση (θερμοκρασία περιβάλλοντος, 24% υγρασία)



Φόρτωση και εξαγωγή

Συκόπαστα



2.2.9. Τελική απεντόμωση

Μετά την ολοκλήρωση της συσκευασίας το τελικό προϊόν ολόκληρου του νομού, οδηγείται με τη μορφή παλέτας(τυλιγμένη με ειδικό προστατευτικό film) στους θαλάμους απεντόμωσης που διαθέτει η ΣΥΚΙΚΗ (VACUUM τύπου κοντέινερ) προκειμένου να υποβληθεί στην τελική απεντόμωση πριν διατεθεί στο εμπόριο.



Εικόνα 2.11.: VACUUM τύπου κοντέινερ όπου γίνεται η απεντόμωση



Εικόνα 2.12.: VACUUM τύπου κοντέινερ στο εσωτερικό με παλέτα όπου γίνεται η απεντόμωση

Η τελική απεντόμωση αποτελεί την τελική μεταχείριση που διενεργείται στους 6 συνολικά θαλάμους (V ACUUM τύπου κοντέινερ) που είναι εγκατεστημένοι στην έδρα του τυποποιητήριου της ΣΥΚΙΚΗΣ και καλούνται «γενικά απεντομωτήρια». Η διαδικασία αυτή

πραγματοποιείται με τη χρήση φωσφίνης PH_3 ως απεντομωτικού μέσου που χορηγείται σε δόσεις των 5g για κάθε 1 κυβικό μέτρο που διαθέτει ο κλίβανος. Διαρκεί για 72 ώρες, και η φωσφίνη στοχεύει στην καταστροφή των εντόμων που έχουν ενδεχομένως πλήξει το προϊόν κατά την μεταφορά και την επεξεργασία. (Υπουργείο Γεωργίας (1978) Κανονισμός της 7ης Αυγούστου 1978, Αρβανιτογιάννης Ι.-Τζούρος 2004, Υπουργείο Γεωργίας 2000).

Μετά την διεξαγωγή της τελικής απεντόμωσης όλων των παλετοποιημένων τοπικών προϊόντων, λαμβάνει χώρα η διενέργεια ποιοτικού ελέγχου από γεωπόνους της διεύθυνσης γεωργίας. Ο ποιοτικός έλεγχος πραγματοποιείται κατόπιν δειγματοληψίας του προϊόντος.

Ειδικότερα ορίζεται το δείγμα να λαμβάνεται από το 4% του συνολικού φορτίου. Έτσι εάν πρόκειται να πραγματοποιηθεί ποιοτικός έλεγχος σε ένα κοντέινερ που περιέχει 2000 κιβώτια τότε από συνολικά 80 κιβώτια θα ληφθεί το προς εξέταση δείγμα.

Οι ελεγκτές αποφασίζουν ποια προϊόντα είναι κατάλληλα, για κατανάλωση και μπορούν να οδηγηθούν στην αγορά εκδίδοντας για αυτά τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η ΣΥΚΙΚΗ Ο.Π. εκπροσωπεί τους συκοκαλλιεργητές που δραστηριοποιούνται στους νομούς Μεσσηνίας, Λακωνίας και Αρκαδίας. Η Οργάνωση αριθμεί *σήμερα* πάνω από 3.500 μέλη, επαγγελματίες αγρότες. Η καλλιεργούμενη έκταση της συκιάς που επιβλέπει η Οργάνωση αγγίζει τα 30.000 στρέμματα και 250.000 περίπου δένδρα, με παραγωγή που σήμερα ανέρχεται στους 4.000 περίπου τόνους ετησίως.

Δυστυχώς, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μία σαφώς «φθίνουσα» πορεία της παραγωγής ξηρών σύκων (Πίνακας 3.1.). Συγκεκριμένα, από το 1953 (έτος έναρξης δραστηριότητας της ΣΥΚΙΚΗΣ) και μέχρι περίπου τις αρχές της δεκαετίας του '80 η παραγωγή ανέρχονταν στους 20.000 περίπου τόνους το χρόνο. Το 1983 η παραγωγή μειώθηκε στους 14.000 τόνους και έκτοτε μειώνεται περαιτέρω, για να φθάσουμε τελικά στα σημερινά επίπεδα όπου η παραγωγή έχει προς το παρόν σταθεροποιηθεί στους 4.000 τόνους ετησίως, περίπου. Βέβαια, τα δύο τελευταία έτη (2007, 2008), λόγω των ιδιαίτερα αντίξωων κλιματολογικών συνθηκών που επικράτησαν, η παραγωγή μειώθηκε στους 2.000 τόνους περίπου. Επιπρόσθετα, η καλλιέργεια εξαφανίστηκε ολοκληρωτικά από περιοχές που παραδοσιακά παρήγαγαν ξηρά σύκα, όπως η Λέσβος και η Μαγνησία.

Οι λόγοι μείωσης της παραγωγής ξηρών σύκων είναι κατά κύριο λόγο δύο. Πρώτον, μειώθηκαν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις συκιάς με εκρίζωση παλαιών συκεώνων και αντικατάστασή τους, κατά κύριο λόγο, με ελαιόδενδρα λόγω κυρίως της σχετικά υψηλής τιμής του ελαιολάδου τα προηγούμενα χρόνια. Η κατάσταση αυτή έχει δυστυχώς οδηγήσει πρακτικά, στην εμφάνιση του φαινομένου της μονοκαλλιέργειας της ελιάς, ειδικά στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας, με τα όσα αρνητικά αυτό συνεπάγεται, τόσο για τους ίδιους τους αγρότες, όσο και τις τοπικές κοινωνίες γενικότερα, ειδικά σε περιόδους όπως η τωρινή, όπου η τιμή του ελαιολάδου είναι ιδιαίτερα χαμηλή.

Δεύτερον, τα περισσότερα παραγωγικά δέντρα συκιάς είναι πλέον μεγάλης ηλικίας και έχουν εισέλθει ή εισέρχονται σταδιακά, σε φάση παρακμής. Η παραγωγική περίοδος ενός δένδρου συκιάς ανέρχεται στα 50 με 70 έτη. Νεαρά παραγωγικά δένδρα παράγουν κατά μέσο όρο 30 - 40 κιλά κατ' έτος, με συνολική παραγωγή 600 έως 800 κιλών ανά στρέμμα (πυκνότητα φύτευσης 20 δένδρα/στρέμμα). Οι δε καρποί που παράγονται είναι ποιοτικότεροι (μεγαλύτερο ποσοστό καρπών ανήκει στις ποιοτικές κατηγορίες Α και Β και το ποσοστό απόσυκων είναι μικρό) αλλά και πρωιμότεροι, με αποτέλεσμα να είναι

ευκολότερη η εμπορική προώθηση του προϊόντος στις διεθνείς αγορές.

Πίνακας 3.1.: Εξέλιξη της καλλιέργειας ξηρών σύκων

ΕΤΟΣ	Αριθμός δένδρων	Παραγωγή (tn)	Τιμή (δρχ / kg)	Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (χιλ δρχ)
1961	1.742.248	28.139	2,92	82.166
1962	2.111.400	25.525	2,81	71.725
1963	2.480.556	28.841	3,18	91.714
1964	2.052.666	22.937	3,38	77.527
1965	2.408.841	22.254	4,39	97.695
1966	2.598.962	24.502	4,68	114.669
1967	2.551.586	16.181	3,25	52.588*
1968	2.558.700	23.983	3,80	91.135
1969	2.464.376	26.750	3,30	88.275
1970	2.372.252	25.182	3,93	98.965
1971	2.506.430	23.010	4,41	101.474
1972	2.383.430	24.887	6,12	152.308
1973	2.236.500	22.429	14,00	314.006
1974	2.165.230	18.740	14,68	275.103
1975	2.021.769	20.114	15,71	315.991
1976	2.022.065	22.513	17,62	396.679
1977	2.036.317	20.000	20,81	416.200
1978	2.019.590	19.000	27,08	514.520
1979	2.027.999	17.900	34,19	612.001
1980	2.009.020	16.600	38,96	646.736
1981	1.913.761	16.720	43,21	722.471
1982	1.841.468	15.860	54,46	863.736
1983	1.831.784	18.180	59,59	1.083.346
1984	1.822.100	17.330	89,20	1.545.836
1985	1.832.401	18.042	109,41	1.973.975
1986	1.784.615	18.033	92,94	1.675.987
1987	1.768.655	13.123	140,95	1.849.687*
1988	1.606.495	18.674	160,77	3.002.219
1989	1.564.700	15.800	171,35	2.707.330*
1990	1.577.254	8.980	259,00	2.325.820
1991	1.532.863	10.175	334,77	3.406.285
1992	1.536.186	10.135	270,87	2.745.267
1993	1.419.769	10.312	388,60	4.007.243
1994	1.261.452	11.600	340,43	3.948.988
1995	856.745	7.610	326,07	2.481.393
1996	885.820	10.510	449,52	4.724.455
1997	869.370	9.400	371,59	3.492.946
1998	929.000	10.487	420,88	4.413.769
1999	937.050	10.137	457,29	4.635.549
2000	1.002.005	10.092	423,30	4.271.944
2001	966.515	10.047	449,75	4.518.642
2002	959.425	12.170	1,40	17.038**

2003	843.540	9.550	1,61	15.376**
2004	866.600	7.640	1,20	9.168**
2005	745.140	6.130	1,33	8.153**
2006	724.455		2,63	0**
2007	721.395		2,25	0**
2008	708.018	6.569	2,95	19.379**
2009		2.082		**

* ζημιές

** τιμές σε ευρώ

Η ετήσια παραγωγή ηλικιωμένων δένδρων συκιάς αντίθετα, μειώνεται σταδιακά στα 5 - 10 κιλά και συνολικά δεν ξεπερνά τα 100 με 200 κιλά ανά στρέμμα. Παράλληλα, αυξάνεται το ποσοστό σύκων χαμηλής ποιότητας (κατηγορίες Γ1, Γ2 και απόσυκων).

Η ανανέωση των δένδρων από τους παραγωγούς δεν είναι εύκολη. Αιτία είναι το μικρό μέγεθος της πλειοψηφίας των εκμεταλλεύσεων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι απαιτείται χρονικό διάστημα πέντε ετών, μέχρι τα νεαρά δένδρα να εισέλθουν σε παραγωγική φάση, η απώλεια εισοδήματος είναι σημαντική για τους παραγωγούς κατά το μεσοδιάστημα

3.2.ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΚΙΚΗΣ

Το μέλλον της συκοκαλλιέργειας στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας είναι δυσοίωνο. Προκύπτει επομένως, επιτακτική η ανάγκη για την ανάληψη δράσεων, που θα έχουν στόχο την ενίσχυση και ανάπτυξη της καλλιέργειας. Γι' αυτό το λόγο, ήδη από το 1997 εφαρμόστηκε πρόγραμμα αναδιάρθρωσης της καλλιέργειας συκιάς από το Υπουργείο Γεωργίας. Το πρόγραμμα αυτό απέβλεπε τόσο στη φύτευση νέων συκεώνων, όσο και στην ανανέωση δένδρων σε ήδη εγκατεστημένες και γηρασμένες φυτείες.

Πράγματι, με την ολοκλήρωση του προγράμματος αυτού, ένας ικανός αριθμός νέων φυτειών εισήλθε στην παραγωγή, βοηθώντας στο να σταθεροποιηθεί προσωρινά η ποσότητα, αλλά και να βελτιωθεί η ποιότητα των παραγόμενων σύκων.

Μετά την πτώση των τιμών όλων των ανταγωνιστικών αγροτικών προϊόντων στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας, είναι σήμερα μια καλή ευκαιρία για την επέκταση και αναδιάρθρωση της καλλιέργειας της συκιάς με απώτερο στόχο την αύξηση της παραγωγής σε ποσοστό 20% τουλάχιστον. Αυτή την ποσότητα φαίνεται ότι μπορεί να την δεχτεί εύκολα η αγορά, καθώς και την παράλληλη προσαρμογή στην ζήτηση από άποψης ποιότητας, αφού νέα δέντρα σε σωστά φυτεμένους συκεώνες δίνουν πιο ποιοτικό προϊόν με μειωμένες απαιτήσεις σε φυτοπροστατευτικές επεμβάσεις.

Η δράση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει επιδότηση φύτευσης νέων δέντρων και

παράλληλη ενημέρωση των γεωργών για τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της συκιάς και των σύκων (πιο γρήγορη καρποφορία, όχι παρενιαυτοφορία) έναντι άλλων καλλιεργειών και κυρίως της ελιάς.

Σε διεθνές επίπεδο τώρα, τα ελληνικά ξηρά σύκα έχουν να αντιμετωπίσουν τον έντονο ανταγωνισμό των τουρκικών. Η Τουρκία παράγει 55.000 τόνους ξηρών σύκων, πολύ καλής ποιότητας, ετησίως. Τα τουρκικά σύκα δε, είναι σημαντικά φθηνότερα των ελληνικών και επιπρόσθετα, βρίσκονται σαν προϊόν, υπό το καθεστώς ιδιαίτερης προστασίας από το τουρκικό κράτος.

Βασικό πλεονέκτημα των ελληνικών ξηρών σύκων έναντι των τουρκικών, αποτελεί η πρωιμότητα, καθώς τα δικά μας σύκα είναι διαθέσιμα στις αγορές δύο με τρεις εβδομάδες τουλάχιστον, νωρίτερα. Επομένως, για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού, τουλάχιστον σε ότι αφορά την τιμή του προϊόντος , πρέπει να δοθεί έμφαση σε δύο τομείς:

1. Πρέπει το προϊόν (ξηρά σύκα) να διαθέτει υψηλή προστιθέμενη αξία, τέτοια που να δικαιολογεί την αυξημένη τιμή έναντι του ανταγωνισμού. Προς την κατεύθυνση αυτή πρέπει να αυξηθεί ο όγκος παραγωγής ξηρών σύκων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για τους καταναλωτές, όπως είναι τα σύκα βιολογικής καλλιέργειας και τα σύκα που παράγονται κάτω από πιστοποιημένο σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης.
2. Πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για μείωση του κόστους, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, επεξεργασίας και τυποποίησης του προϊόντος.

Η ΣΥΚΙΚΗ επιθυμεί να οργανώσει την παραγωγή ξηρών σύκων ώστε αυτή να προκαλεί τη μικρότερη δυνατή επιβάρυνση στο περιβάλλον και ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η Λακωνία και η Μεσσηνία, στις οποίες η τουριστική ανάπτυξη, η οποία εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα του περιβάλλοντος, έχει ξεχωριστή σημασία. Παράλληλα, επιθυμεί να προωθήσει στην αγορά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, που θα απευθύνονται σε καλά ενημερωμένους και ευαισθητοποιημένους σε διατροφικά θέματα, καταναλωτές των ανεπτυγμένων χωρών. Με τον τρόπο αυτό ελπίζει ότι θα αντιμετωπίσει καλύτερα τον ανταγωνισμό των τουρκικών σύκων, στοχεύοντας στην παραγωγή ποιοτικότερων προϊόντων σε σύγκριση με τη γείτονα χώρα.

Σκοπός της είναι να αυξήσει σημαντικά τον όγκο παραγωγής σύκων με σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης. Με τον τρόπο αυτό θα μειωθούν σημαντικά οι επεμβάσεις με φυτοφάρμακα, οι λιπάνσεις και οι άσκοπες καλλιεργητικές επεμβάσεις, με θετικές

επιδράσεις όχι μόνο στο περιβάλλον, αλλά και στη μείωση του κόστους παραγωγής.

Πράγματι, η ΣΥΚΙΚΗ έχει από το 2008 ξεκινήσει πρόγραμμα ολοκληρωμένης διαχείρισης της καλλιέργειας, που απευθύνεται αρχικά κυρίως σε μεγάλους παραγωγούς - μέλη της ομάδας. Ήδη έχουν ενταχθεί στο σύστημα 200 περίπου παραγωγοί με έκταση 2.800 στρεμμάτων και 45.000 περίπου δένδρα, με περαιτέρω στόχο τη σταδιακή επέκταση του προγράμματος σε μεγαλύτερο αριθμό παραγωγών. Πελάτες δε από χώρες της Κεντρικής Ευρώπης (Γερμανία, Αυστρία) έχουν εκφράσει ενδιαφέρον για αγορά πιστοποιημένων ξηρών σύκων.

Όσον αφορά τις τιμές των ξηρών σύκων, το 2007 η αξία των ξηρών σύκων που εμπορεύθηκε η ΣΥΚΙΚΗ, ανήλθε στα 2.414.100€ (η αξία των σύκων που πληρώθηκε στους παραγωγούς). Ποσοστό 45% περίπου της παραγωγής μεταποιήθηκε και συσκευάστηκε από τη ΣΥΚΙΚΗ, ενώ το υπόλοιπο 55% αγοράστηκε από ιδιώτες μεταποιητές. Από την πώληση των συσκευασμένων σύκων η ΣΥΚΙΚΗ είχε τζίρο 2.230.000€. Ενώ, το 2008 η αξία των ξηρών σύκων που εμπορεύθηκε η ΣΥΚΙΚΗ, ανήλθε στα 2.332.050€ και ο τζίρος από την πώληση συσκευασμένων σύκων ανήλθε στα 2.355.000€.

Για το 2009 όμως οι τιμές αγοράς από τους παραγωγούς, για τα σύκα που προορίζονται για αποξήρανση, αυξήθηκαν κατά 3,1% έως 3,8% σε σχέση με τις αντίστοιχες περυσινές. Η αβεβαιότητα όμως που επικρατεί στη διεθνή αγορά, εξαιτίας της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, δεν επέτρεψε καλύτερες τιμές για τα περσινά σύκα. Οι περσινές τιμές που καθόρισε η ΣΥΚΙΚΗ αλλά και τα προηγούμενα έτη βρίσκονται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 3.2.).

Πίνακας 3.2.: Τιμές σύκων σε ποιότητες προηγούμενων ετών.

ΕΤΟΣ	2009	2008	2007
ΠΟΙΟΤΗΤΑ Α	1,55€/kg	1,50€/kg	1,70€/kg
ΠΟΙΟΤΗΤΑ Β1	1,35€/kg	1,30€/kg	1,43€/kg
ΠΟΙΟΤΗΤΑ Β2	1,10€/kg	1€/kg	1,25€/kg
ΠΟΙΟΤΗΤΑ Γ1	0,98€/kg	0,95€/kg	1,08€/kg

Όσον αφορά την φετινή παραγωγή σύκων 2010, οι τιμές αυξήθηκαν κατά 2 με 3,3% των περσινών τιμών. Λόγω των καιρικών συνθηκών όμως στον Ν. Μεσσηνίας, δημιουργήθηκαν προβλήματα στην ποιότητα και στην ποσότητα των σύκων από τις μη ευνοούμενες καιρικές συνθήκες, ώστε να έχουν μια καλή παραγωγή και μια καλή ποιοτική χρονιά. Δυστυχώς το σύκο είναι ένα ιδιόρρυθμο προϊόν γιατί εξαρτάται πάντα από τις καιρικές συνθήκες. (ΣΥΚΙΚΗ)

Ένα άλλο σημαντικό γεγονός, είναι η πιστοποίηση για την παραγωγή σύκων σύμφωνα με το πρωτόκολλο GLOBALGAP V3 που έλαβε η ομάδα παραγωγών ΣΥΚΙΚΗ σύμφωνα με ανακοίνωση της EUROCERT. Στόχος της ΣΥΚΙΚΗΣ είναι η διάθεση ασφαλών προϊόντων που έχουν καλλιεργηθεί σύμφωνα με τα απαιτήσεις του πρωτοκόλλου GLOBALGAP V3, το οποίο εστιάζει στην Ορθή Γεωργική Πρακτική. Η Ομάδα Παραγωγών Συκική εφάρμοσε με επιτυχία το πρωτόκολλο και πιστοποιήθηκε από την EUROCERT με Αριθμό Πιστοποιητικού EUROCERT/1082/2008.

Στην αρχική ομάδα των 100 περίπου παραγωγών μετέχει και ο πρόεδρος της ΣΥΚΙΚΗΣ, θεωρώντας πως η πιστοποίηση αυτή θα αποτελέσει εφόδιο για καλύτερη πρόσβαση του σύκου στις αγορές. Εκτιμάται πως του χρόνου θα μπουν στην ομάδα αυτή οι παραγωγοί σε ευρεία κλίμακα. Μετά την εφαρμογή των πιστοποιήσεων ISO και HACCP, η αγορά τείνει να καταστήσει υποχρεωτική και τη πιστοποίηση κατά GLOBALGAP. Η είσοδος όλων των παραγωγών της Συκικής (~4000) είναι απαγορευτικό και λόγω αριθμού και λόγω κόστους. Για τη πρώτη χρονιά δε θα επιβαρυνθούν οι παραγωγοί με το κόστος, αλλά η Οργάνωση με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. Οι περιοχές με τους συκεώνες όπου εφαρμόστηκε η πιστοποίηση κατά GLOBALGAP είναι διάσπαρτες στη Μεσσηνία, με τη μεγαλύτερη να εντοπίζεται σε Μάνεση, Αριστομένη και Ελληνοεκκλησιά. Σε εφαρμογή όσων ορίζει το σχετικό πρωτόκολλο, υπάρχει γεωπόνος σύμβουλος και προδιαγραφές που ορίζουν τον τρόπο καλλιέργειας για να βγαίνει ασφαλές και υγιεινό προϊόν. Θα γίνει η σωστή λίπανση, θα γίνει το κλάδεμα που πρέπει, ο ψεκασμός που πρέπει, θα τηρηθούν δηλαδή όλες οι προδιαγραφές από το κλάδεμα μέχρι τη συγκομιδή, με συμβουλές και άμεση επιτήρηση από γεωπόνο και καταγραφή των ενεργειών σε ειδικό βιβλίο.

Το τελευταίο έτος βρίσκονται σε εξέλιξη ορισμένες ενέργειες της ΣΥΚΙΚΗΣ οι οποίες αφορούν έρευνα πάνω στην βελτίωση της καλλιέργειας και του τελικού προϊόντος. Συγκεκριμένα αυτήν τη περίοδο, η ΣΥΚΙΚΗ σε συνεργασία με φορείς τοπικούς εφαρμόζει τα παρακάτω προγράμματα:

- Έρευνα για εναλλακτικές μορφές απεντόμωσης χωρίς την χρήση του βρωμιούχου μεθυλίου. Επειδή υπάρχει πάντα το ενδεχόμενο απαγόρευσης του συγκεκριμένου εντομοκτόνου, η ΣΥΚΙΚΗ σε συνεργασία με το ΕΘΙΑΓΕ Καλαμάτας ερευνά πιθανούς νέους τρόπους απεντόμωσης, έτσι ώστε να μην υπάρξει πρόβλημα στην εμπορική διάθεση του προϊόντος. Τα παραπάνω έχουν εφαρμογή και στην περίπτωση των βιοκαλλιεργητών συκιάς, οι οποίοι δεν μπορούν, βάσει του νόμου, να απεντομώσουν με χημικά το προϊόν τους αλλά και δεν μπορούν να επιδοτηθούν αν δεν έχουν

πιστοποιητικό απεντόμωσης.

- Σε συνεργασία με το Αγροτικό Ινστιτούτο του Δήμου Φιλιατρών φέτος ξεκίνησε μια προσπάθεια για την χαρτογράφηση των εδαφών στα οποία καλλιεργείται συκιά έτσι ώστε να υπάρχουν δεδομένα για τον τύπο και την σύσταση των εδαφών στα οποία αποδίδει καλύτερα το συκόδεντρο.
- Στις προβλέψεις της ΣΥΚΙΚΗΣ είναι να ασχοληθεί και με άλλα προβλήματα της καλλιέργειας της συκιάς αφού η καλλιέργεια αυτή είναι εντοπισμένη σε περιορισμένες εκτάσεις, όχι μόνο της Ελλάδας αλλά και παγκόσμια και δεν συγκεντρώνει το ενδιαφέρον μεγάλων ερευνητικών ιδρυμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Συμπεράσματα

Με το θέμα των αφλατοξινών στα ξηρά σύκα υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον και γι'αυτό έχουν θεσπιστεί πολύ αυστηρά κριτήρια, οι οποίες δημιουργούν εμπορικές δυσκολίες στην προώθηση του προϊόντος. Αρκεί και μόνο να αναφερθεί πως ένα μαύρο ή βρεγμένο σύκο αν βρεθεί μέσα στον σωρό μπορεί να προκαλέσει κάτω από κατάλληλες συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, κα.) υπερανάπτυξη του μύκητα *Aspergillus spp* και υπερπαραγωγή αφλατοξινών και σε όλα τα άλλα γύρω του.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό πως η εμμονή της ΣΥΚΙΚΗΣ στο θέμα της διατήρησης της ποιότητας και από τη μεριά του παραγωγού αποτελεί σύγχρονη απαίτηση. Το πρόσκαιρο όφελος που μπορεί να έχει ο παραγωγός "αναβαθμίζοντας" την ποιότητα μιας ποσότητας σύκων γίνεται αθροιστικά πολύ μεγάλο για αυτόν που συγκεντρώνει και μεταποιεί τα σύκα και φυσικά με την παρουσία υποβαθμισμένου προϊόντος στην αγορά μπορεί πολύ εύκολα κανείς να καταλάβει τα μεσομακροπρόθεσμα αποτελέσματα από την απώλεια σημαντικών αγορών.

Συγκεκριμένα οι συνθήκες είναι αυτές που δε ευνοούν την καλλιέργεια του σύκου σε ευρεία κλίμακα. Το μοναδικό στήριγμα που υπάρχει για τους απομείναντες παραγωγούς σύκων είναι τα κίνητρα που παρέχει η Ε.Ε. με την επιδότηση που παρέχει στο τομέα της εγκατάστασης, της μεταφοράς, της αποθήκευσης και της απεντόμωσης μιας και το σύκο είναι ένα προϊόν αρκετά ευπαθές στην ανάπτυξη μυκοτοξινών και έχει μεγάλο κόστος παραγωγής και εμπορευσιμότητας. Γι'αυτό τον λόγο εάν η Ε.Ε. σταματήσει να παρέχει όλα τα απαραίτητα κονδύλια και στρέψει το ενδιαφέρον της σε άλλες ανταγωνιστικές Ευρωπαϊκές χώρες τότε το κόστος θα είναι πολύ μεγάλο για τους έλληνες συκοπαραγωγούς. Έτσι με την σωστή εκπαίδευση των γεωπόνων και τα μέτρα που θα παρέχει το Ελληνικό κράτος οι παραγωγοί θα μπορέσουν να αντεπεξέλθουν και να αντιμετωπίσουν όλα τα γεωπονικής φύσεως προβλήματα.

Το σύκο είναι ένα προϊόν το οποίο βρίσκεται στο τραπέζι του καταναλωτή χωρίς να είναι βασικό συστατικό της διατροφής του όπως π.χ. το γάλα. Υποβαθμισμένη λοιπόν ποιότητα μπορεί εύκολα να τον αποτρέψει από την αγορά ενός προϊόντος διατροφής, το οποίο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί προϊόν πολυτελείας. Επιπλέον αν κανείς σκεφτεί νηφάλια το τίμημα που καταβάλλει προκειμένου να πετύχει την προαναφερόμενη αναβάθμιση, θα διαπιστώσει ότι το κέρδος του είναι πολύ μικρό αν δεν είναι και αμελητέο,

η υποθήκη δε που βάζει για το μέλλον του προϊόντος είναι εντελώς αρνητική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Περιοδικό Γεωργία- Κτηνοτροφία, 12- 17, 1/2010
- Γιαννάκης Ι. (1999) *Μυκοτοξίνες στα τρόφιμα κίνδυνοι και τρόποι αντιμετώπισης.*
- Ποντίκης Κ. (1987) *Ειδική Δενδροκομία Ακρόδρυα - Πυρηνόκαρπα - Λοιπά καρποφόρα.* Εκδόσεις Καραμπελόπουλος, Αθήνα
- Παυλάκος Ιωάννης, *Τυποποίηση και εμπορία ξηρών σύκων στο νομό Μεσσηνίας* Πτυχιακή εργασία
- Στουρνάρας Βασίλειος (2003), *Η φωτοσυνθετική ικανότητα των ποικιλιών συκιάς Καλαμών και Φρακασάνα σε σχέση με την ανάπτυξη της βλάστησης και την καρποφορία αυτών,* ΜΔΕ, Αθήνα
- Παμίση Ελένη (2009) *Μελέτη της φωτοσυνθετικής ικανότητας και παραγωγής επτά ποικιλιών συκιάς στις συνθήκες του Βοτανικού,* ΜΔΕ, Αθήνα
- Ζέρνου Διονυσία, *Αναλύσεις-Πρωτόκολλα Προσδιορισμός αφλατοξινών σε φυτικά προϊόντα* (Πτυχιακή εργασία)
- Ζαφειροπούλου Τριάδα, *Τυποποίηση και εμπορία ξηρών σύκων στο νομό Μεσσηνίας* (Πτυχιακή εργασία)
- Σφακιωτάκης Ε. (1993) *Γενική Δενδροκομία.* Έκδοσης ΤυροMan
- ΣΥΚΙΚΗ ΣΥΝ .ΠΕ

Κανονισμοί ΕΕ – Υπουργικές Αποφάσεις

- Κανονισμός (Ε.Κ.) αρ. 257/02, Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002)
- Υπουργείο Γεωργίας (1978) *Έλεγχος της ποιότητας των ξηρών σύκων κατά την παραλαβή αυτών στα απεντομωτήρια*
- Υπουργείο Γεωργίας (1978) *Κανονισμός Λειτουργίας Απεντομωτηρίου*
- Υπουργείο Γεωργίας (1996) *Οδηγίες για την εφαρμογή του Συστήματος Ανάλυσης Κινδύνων και Κρισίμων Σημείων ελέγχου*
- EC (European Commission) (2002) SCOOP, task 3.2.7. Assessment of dietary intake of ochratoxin A by the population of Eu Member States. European Commission, Directorate-General Health and Consumer Protection, Reports on tasks for scientific operation.
- Ε.Ε. Οδηγία No 472/2002 (2002)
- Ε.Ε. Οδηγία No 123/2005 (2005)
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2004). Worldwide regulations for mycotoxins in food and feed in 2003. PAO Food and Nutrition Paper 81. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy

- EC (European Commission) (1997) SCOOP, task 3.2.2. Assessment of dietary intake of ochratoxin A by the population in Eu member states. European Commission, Directorate-General for Industry, Reports on tasks for scientific co-operation EUR 17523 EN. Revised version, November 1997

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- ATROSHI, F., RIZZO, A., WESTERMACK, T. and ALI-VEHMAS, T. (2002). Antioxidant nutrients and mycotoxins. *Toxicol*
- BENNETT, J.W. and KLICH, M. (2003). Mycotoxins. *Clin. Microbiol.*
- EATON, D.L. and GALLAGHER, E.P. (1994). Mechanisms of aflatoxin carcinogenesis. *Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol.*
- GALTIER, P. (1999). Biotransformation and fate of mycotoxins. *J. Toxicol-Toxin Rev.*
- MORTBY, E. and SHEPHERD, M.J. (1999). Ochratoxin A in dried vine fruit: Method development and survey. *Food Addit. Contam.*
- MORTENSEN, G.K., STROBEL, B.W. and HANSEN, H.C.B. (2006). Degradation of zearalenone and ochratoxin A in three Danish agricultural soils. *Chemosphere*
- MURPHY, P.A., HENDRICH, S., LANDGREN, C. and BRYANT, C.M. (2006). Food Mycotoxins: An update. *J. Food Sci.* 71: R51-R65
- SMITH, JE. and MOSS, Mo. (1985). *Mycotoxins. Formation and Significance*, Chichester, UK.
- WANG, J. and GROOPMAN, J.D. (1999). DNA damage by mycotoxins. *Mutat.*
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (1990). Environmental health criteria 105: Selected mycotoxins: Ochratoxins, trichothecenes, ergot. Geneva
- WANG, J. and GROOPMAN, J.D. (1999). DNA damage by mycotoxins. *Mutat.*

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- <http://www.messinia.gr>
- <http://blogs.sch.gr/60dimpat/2009>
- http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=4723
- <http://www.doratisfisis.gr/site/content/view/46/77/lang.el/>
- http://www.chem.uoa.gr/chemicals/chem_aflatoxins.htm
- <http://www.minagric.gr>
- <http://www.apolimantikild.gr/greek>
- <http://www.enviroligix.com/library/mycobook.pdf>
- <http://www.romerlabs.com>

- <http://en.wikipedia.org>