

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ  
ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Η καλλιέργεια του Μαστιχόδεντρου (*Pistacia lentiscus var.chia*) στη Χίο. Έρευνα και προοπτικές στη γνώση χρήσεων της μαστίχας.**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ ΜΑΣΤΡΟΠΕΤΡΟΥ ΠΟΛΥΞΕΝΗ  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΤΣΙΡΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΧΙΟΣ 2008

2013

## 1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση της τεχνικής καλλιέργειας του μαστιχόδενδρου. Παράλληλα, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην παραδοσιακή μέθοδο συλλογής της μαστίχας και τις προοπτικές που γεννιούνται για την παραγωγή νέων προϊόντων.

Θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον οι διάφοροι ερευνητές να κατανοήσουν καλύτερα το Μαστιχόδεντρο και να υπάρξει μια συνολική σύγχρονη τεχνογνωσία που να φορά την τεχνική της καλλιέργειας, τη συλλογή, επεξεργασία και τις νέες χρήσεις των προϊόντων της μαστίχας στους διάφορους τομείς της βιομηχανίας.

Ελπίζω η συγγραφή της παρούσας εργασίας, να βοηθήσει όσους θέλουν να ασχοληθούν με την παραπέρα μελέτη των συντελεστών παραγωγής, επεξεργασίας και προώθησης του μοναδικού αυτού προϊόντος.

Θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω θερμά την κ. Πολυξένη Μαστροπέτρου για τη χρήσιμη βοήθεια που μου έδωσε με την πείρα της πάνω στη μαστίχα, καθώς και τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αναστάσιο Κώτσιρα.

Χίος, 2008

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μαστίχα είναι η φυσική ρητίνη που παράγεται από τον αειθαλή θάμνο *Pistacia lentiscus var.chia* της οικογένειας *Anacardiaceae*, ή «πηξάρι», όπως αποκαλείται τοπικά ( απ' το «πήξιμο» της μαστίχας ), ύψους 2-3 m. Αναπτύσσεται αργά και παίρνει την πλήρη ανάπτυξή του μετά από 40-50 χρόνια. Είναι το δέντρο Σχοίνος ή Σκίνος και καλλιεργείται μόνο στο νησί της Χίου, στο νότιο μέρος του.

Μαστίχα και Χίος είναι δύο λέξεις που πάνε μαζί στον αγροτικό, κοινωνικό, εμπορικό και εθνικό τομέα. Η Χίος έγινε διάσημη για την περίφημη Μαστίχα της η οποία παράγεται από το μαστιχοφόρο Σκίνο. Εκκρίνεται σαν δάκρυ από τον κορμό και τους κλώνους του Σκίνου, ύστερα από «κεντήματα» που γίνονται σ' αυτόν από τους παραγωγούς κατά τους θερινούς μήνες κάθε έτους.

Σήμερα, η Μαστίχα διατηρεί το μονοπωλιακό ( σε παγκόσμιο επίπεδο ) χαρακτήρα της χωρίς να υποτιμάται καμία από τις ευεργετικές ιδιότητές της που είχαν ήδη επισημανθεί στην αρχαιότητα. Έχει πολλές εφαρμογές σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι δεν σταματούν τα ελπιδοφόρα μηνύματα για νέες χρήσεις της Μαστίχας στην Ιατρική, τη φαρμακευτική και την οδοντιατρική, που αν αξιοποιηθούν επαρκώς θα ωφελήσουν το ευρύ κοινωνικό σύνολο.

Στην παρούσα εργασία, περιγράφεται η παραδοσιακή μέθοδος συλλογής της, τις προοπτικές που γεννιούνται για την παραγωγή νέων προϊόντων, όπως επίσης και η παρουσίαση των διαφόρων μύθων και θεωριών που υπάρχουν για τη μοναδικότητα της Μαστίχας.

### 3. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Χίος έχει το μοναδικό προνόμιο να φιλοξενεί στη γλωρίδα της, το Μαστιχόδενδρο, γι' αυτό η Μαστίχα και το νησί της Χίου, είναι δύο λέξεις άρρηκτα δεμένες μεταξύ τους. Η ρητινώδης υγρή ουσία που παράγεται από το Σχοίνο, είναι η ονομαζόμενη, Μαστίχα. Οι ευεργετικές της ιδιότητες που έχουν επισημανθεί από την αρχαιότητα και οι εφαρμογές της σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, την έχουν κάνει δημοφιλή. Με αυτή τη μελέτη θα επιτευχθεί η κατάλληλη ενημέρωση και πληροφόρηση για τη Μαστίχα, τον τρόπο συλλογής, την επεξεργασία-κατεργασία, τα προϊόντα, και όλες τις σημαντικές ιδιότητες της. Σκοπός είναι να δοθεί το ερέθισμα για περαιτέρω έρευνες στην παραγωγή νέων προϊόντων και να επιλυθούν οι τυχόν απορίες για τις χρήσεις της. Κάθε καλοκαίρι, οι Μαστιχοπαραγωγοί κάνουν τα δένδρα να «δακρύζουν», ρίχνοντας την πολύτιμη ρητίνη τους στο έδαφος. Αφού μαζέψουν μέχρι και το τελευταίο «κούκουδο» Μαστίχας, την αποθηκεύουν σε δροσερό μέρος και μόλις στεγνώσει, την «πλένουν», την «παστρεύουν» και τέλος τη δίνουν στην Ένωση, για τη μετέπειτα επεξεργασία και προώθηση της στο εμπόριο. Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Πτυχιακής αυτής εργασίας, διαπιστώθηκε ότι παρά τις αξιόλογες προσπάθειες που έχουν γίνει για να γνωρίσει ο κόσμος τη Μαστίχα, παραμένει σχετικά άγνωστη ακόμη και σε σπουδαστές που ασχολούνται με συναφή αντικείμενα. Γεγονός που πιθανότατα οφείλεται στη μη σωστή προβολή της αξίας της. Με ορθότερη διαχείριση, σχεδίαση προτάσεων και βελτίωση της προώθησης της Μαστίχας, θα επιτευχθεί το ποθητό αποτέλεσμα, φτάνει να υπάρχει ζήλος και προθυμία για δουλειά.

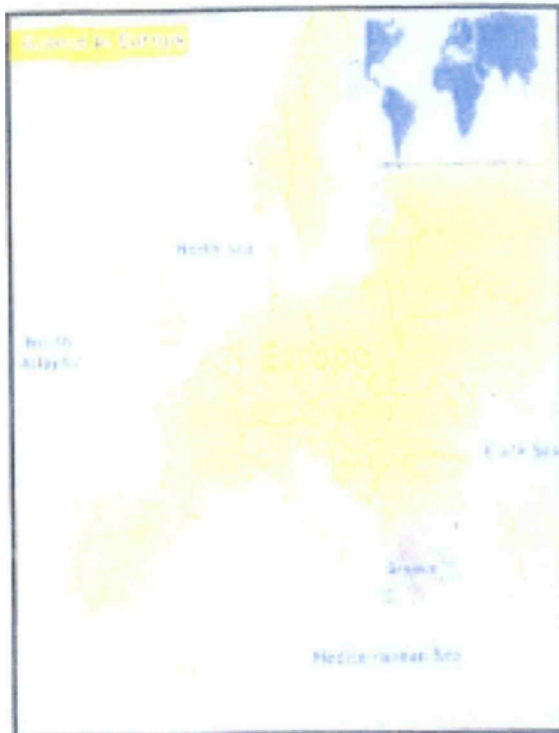


## 4. ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

### 4.1 ΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΧΙΟΥ



Φώτο 1  
Το νησί της Χίου



Φώτο 2  
Θέση της Ελλάδας  
σε πανευρωπαϊκό χάρτη



Φώτο 3  
Η Χίος στον Ελλαδικό χώρο

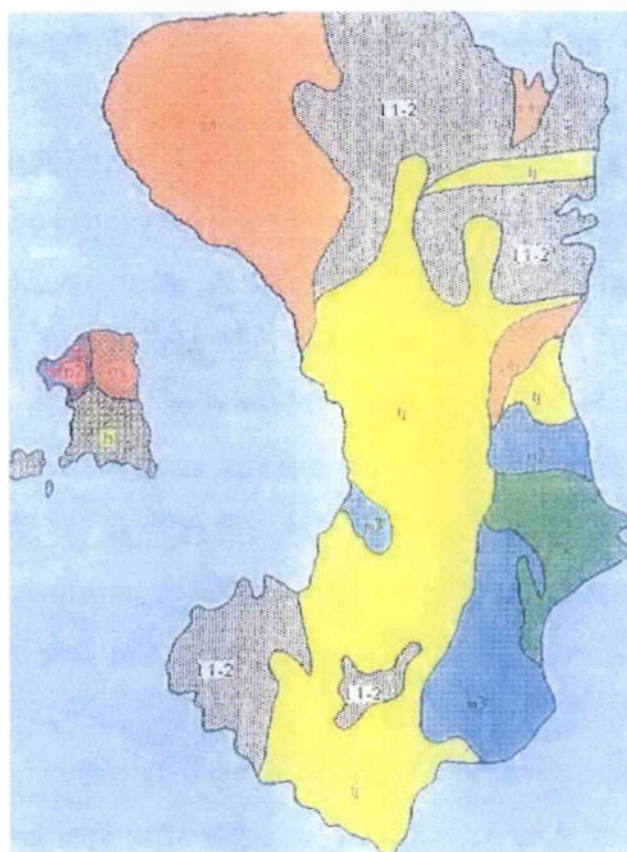
#### 4.2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ-ΕΚΤΑΣΗ-ΥΨΟΜΕΤΡΟ

Το νησί της Χίου βρίσκεται στη Βορειοανατολική πλευρά του Αιγαίου επτάμιση ναυτικά μίλια μακριά από τα παράλια του Τσεσμέ. Ανήκει στο Νομό Χίου και είναι το πέμπτο σε μέγεθος νησί της Ελλάδος, με έκταση 842km και μήκος ακτών 213km. Είναι μικρότερο νησί απ5 την Μυτιλήνη ( Λέσβο ), η οποία βρίσκεται Βόρεια της Χίου. Στη Νότια πλευρά της είναι η Ικαρία και Νοτιοανατολικά η Σάμος. Βορειοανατολικά, βρίσκονται οι Οινούσες ( εννέα ναυτικά μίλια απ' την πόλη της Χίου και πέντε ναυτικά μίλια από την πόλη Λαγκαδά ) και Βορειοδυτικά είναι τα Ψαρά ( 42 ναυτικά μίλια από την πόλη της Χίου και 17 ναυτικά μίλια από το χωριό Λημνιά ), δυο νησάκια τα οποία υπάγονται διοικητικά στο Νομό Χίου.

Στην αρχαιότητα, η Χίος ονομαζόταν και Μάκρως, λόγω του σχήματος της ( μακρόστενο, με κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο ). Το Βόρειο τμήμα του νησιού ( Βορειόχωρα ) είναι ορεινό και αραιοκατοικημένο, το Κεντρικό και Ανατολικό με την πόλη της Χίου και τα πλούσια χωριά του Κάμπου ( Καμπόχωρα ), είναι πεδινό και πυκνοκατοικημένο και τέλος το Νότιο τμήμα με τη φημισμένη χιώτικη Μαστίχα και τα μεσαιωνικά χωριά των καλλιεργητών (Μαστιχόχωρα), είναι ημιορεινό ( επικρατούν λοφίσκοι. το ανώτερο ύψος των οποίων δεν υπερβαίνει τα 500m ) και αραιοκατοικημένο. Το Βόρειο και Κεντρικό τμήμα του νησιού που είναι ορεινό, έχει υψηλότερα σημεία τις δυο κορυφές, Προφήτης Ηλίας 1.297m και Κοιλιά 1.240m του όρους Πεληναίο.

#### 4.2.1 ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΕΔΑΦΟΣ-ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

Οι κυριότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί του νησιού έχουν ηφαιστειογενή και ασβεστολιθική προέλευση. Το Βορειοδυτικό τμήμα αποτελείται από κλαστικά πετρώματα με παρεμβολές διαβασικών ή ηφαιστειακών τόφων και φακών ασβεστόλιθων. Βόρεια, Βορειοανατολικά, Κεντρικά και σ' ένα μέρος Νότια υπάρχουν ασβεστόλιθοι και δολομίτες διαφόρων ηλικιών, ενώ Νοτιοανατολικά και στην πόλη της Χίου παρουσιάζονται θαλάσσιες και λιμναίες αποθέσεις ( μάργες, ψαμμίτες, κροκαλλοπαγή, άργιλοι, γύψοι, με στρώματα λιγνιτών τοπικά ). Στα Καμπόχωρα και σε τμήμα των Μαστιχοχωρίων υπάρχουν λιμναίες ή χερσαίες αποθέσεις με στρώματα γύψου, άμμου και ασβεστόλιθων. Οι Οινούσσες αποτελούνται από μεταμορφωμένα πετρώματα ( γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες ), όπως και τα Βορειοανατολικά Ψαρά. Το υπόλοιπο τμήμα των Ψαρών αποτελείται από ηφαιστειακά πετρώματα, σχιστόλιθους και μάρμαρα λιθανθρακοφόρου ηλικίας.



Φώτο 4

Οι κυριότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί της νήσου Χίου και των Ψαρών ( s/h κλαστικά πετρώματα με παρεμβολές διαβασικών ή ηφαιστειακών τόφων και φακών ασβεστόλιθων, t1-2, t2 ασβεστόλιθοι και δολομίτες διαφόρων ηλικιών, m3 θαλάσσιες ή λιμναίες αποθέσεις ( μάργες, ψαμμίτες, κροκαλλοπαγή, άργιλοι, γύψοι, με στρώματα λιγνιτών τοπικά ), mpr λιμναίες ή χερσαίες αποθέσεις με στρώματα γύψου, άμμου και ασβεστόλιθων, gs μεταμορφωμένα πετρώματα ( γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες ), p2 ηφαιστειακά πετρώματα, h σχιστόλιθοι και μάρμαρα λιθανθρακοφόρου ηλικίας ).

Το έδαφος στο οποίο καλλιεργείται το μαστιχόδεντρο είναι σχετικά πετρώδες, ασβεστολιθικό με ποσοστό ασβεστίου που ποικίλει από 20-50%. Το Ανατολικό παράλιο τμήμα αποτελείται από ιζήματα τριτογενούς εποχής που σχηματίστηκαν από θαλάσσιες, λιμναίες και χερσαίες αποθέσεις. Η παραγωγικότητα του εδάφους είναι περιορισμένη γιατί το έδαφος είναι φτωχό σε χούμο και χαρακτηρίζεται ως ημιξηρικό. Η υγρή περίοδος είναι σύντομη και παρατηρείται βιολογική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της, ενώ η ξηρή



περίοδος είναι μεγάλη και δεν παρουσιάζει καθόλου δραστηριότητα. Στη διάρκεια της ξηρής περιόδου, το έδαφος υγραίνεται μόνο το χειμώνα κατά τη διάρκεια των βροχοπτώσεων ( Φώτο 5 ), επομένως οι συνθήκες δεν ευνοούν την εγκατάσταση βλάστησης. Το βάθος του εδάφους εξαρτάται από την αποσάθρωση του βασικού πετρώματος και τις κλίσεις. Είναι πολύ βαθύ στις μικρές κλίσεις και στα ρέματα και απ' την άλλη αβαθές λόγω της διάβρωσης στις μεγάλες κλίσεις. Υπάρχουν πολλές βραχώδεις εκτάσεις και αρκετά αλκαλικά και πλούσια σε ασβέστιο εδάφη. Εξαιρέση αποτελούν αυτά που έχουν σχηματιστεί από αλλουβιακές αποθέσεις και είναι μέτριου βάθους έως βαθιά και εκμεταλλεύονται γεωργικά. Γενικότερα ο συνδυασμός του εδάφους με την παρατεταμένη θερινή ξηρασία δεν δημιουργεί πρόσφορες συνθήκες για την ανάπτυξη δασικής βλάστησης.

Απ' την άλλη πλευρά, τα ασβεστολιθικά και σταθερά πετρώδη εδάφη ευνοούν την ανάπτυξη του Μαστιχόδενδρου, σε αντίθεση με τα άγονα πετρώδη. Οι εδαφικές απαιτήσεις του δένδρου δεν είναι μεγάλες. Σε εδάφη με μεγάλη υγρασία δυσχεραίνεται η ανάπτυξη του, επειδή εμποδίζεται ο αερισμός των ριζών του. Ως επιπολαιόριζο εκμεταλλεύεται πλήρως με το εκτεταμένο επιφανειακό ριζικό του σύστημα τις μικρές διάρκειας βροχές. Εάν δεν υπάρξουν και αυτές στην κατάλληλη εποχή, θα επηρεασθεί αρνητικά η παραγωγή της Μαστίχας.



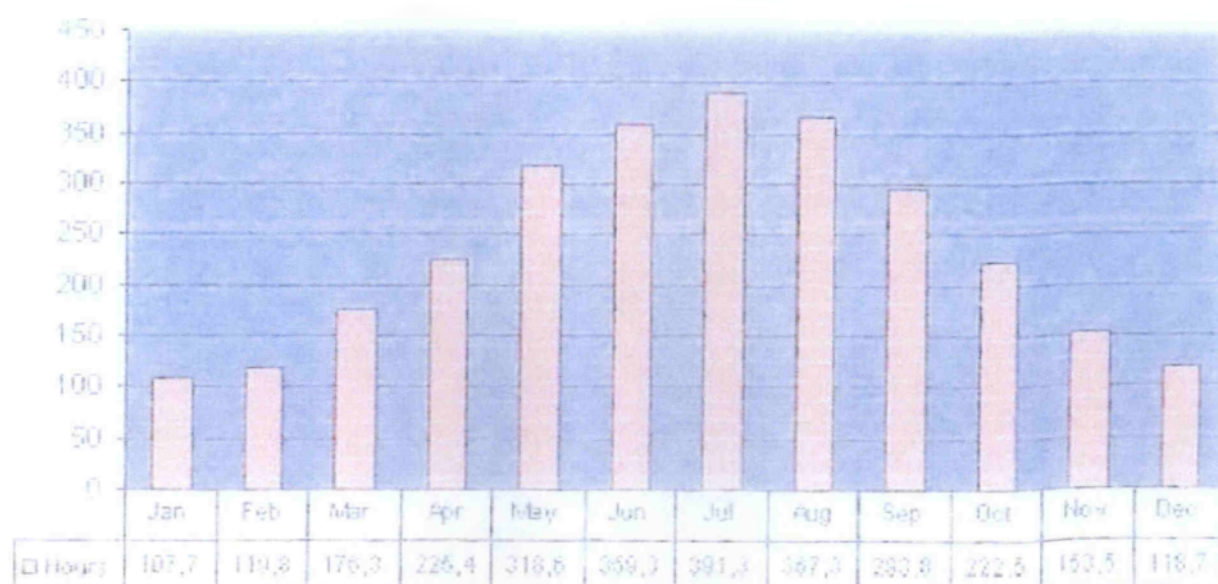
Φώτο 5 ( [www.meteo.gr](http://www.meteo.gr) )

Η ετήσια μεταβολή του ύψους της βροχής (mm) στη νήσο Χίο

### 4.3 ΚΛΙΜΑ

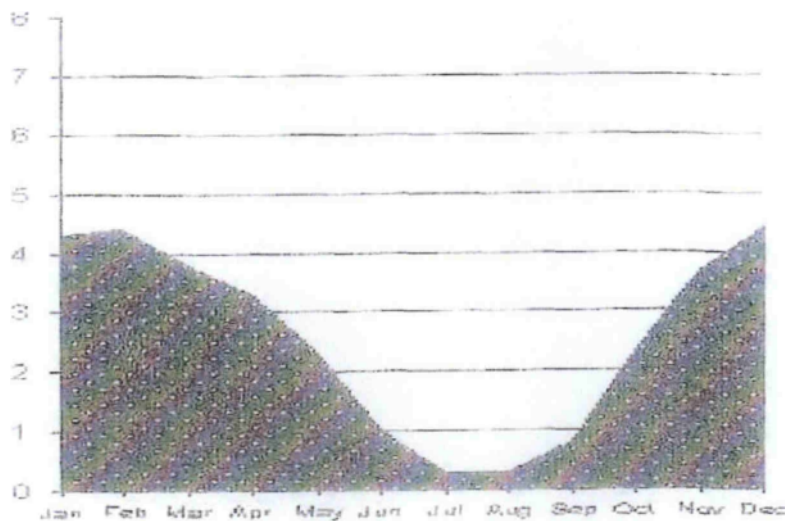
Η Χίος κλιματολογικά κατατάσσεται στη «Ζώνη της Περιοχής του Αιγαίου», η οποία περιλαμβάνει όλη τη Νοτιοανατολική Ελλάδα, μέχρι τη Θεσσαλία, όλα τα νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη, εκτός από το Νοτιοανατολικό της τμήμα. Γενικότερα το κλίμα της είναι εύκρατοΜεσογειακό ( λόγω της γεωγραφικής της θέσης ). Βασικές ιδιαιτερότητες του Μεσογειακού κλίματος είναι οι υγροί χειμώνες και τα ζεστά, ξηρά καλοκαίρια με άφθονη ηλιοφάνεια. Σε κάποιες περιοχές της Μεσογείου, η θάλασσα παίζει σημαντικό ρόλο. Για παράδειγμα, όταν εμφανίζονται παγωμένα θαλάσσια ρεύματα, ο καιρός δυναμώνει και το αποτέλεσμα είναι υγρά καλοκαίρια. Παρόλα αυτά, στη Μεσόγειο η έλλειψη γενικότερα τέτοιων ρευμάτων δημιουργεί πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό της Ανατολικής Μεσογείου, στη θέση όπου βρίσκεται και η Χίος, είναι η ηλιοφάνεια ( Φώτο 6, Φώτο 7 ). Ολόκληρος ο Νομός Χίου έχει ήπιο, υποτροπικά ξηρό κλίμα με σπανίζουσες τις περιπτώσεις ακραίων καιρικών φαινομένων ( παγετός, χιόνι, χαλάζι, καύσωνες ), τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι.



Φώτο 6 ([www.meteo.gr](http://www.meteo.gr))

Μέση τιμή ωρών ηλιοφάνειας ανά μήνα



Φώτο 7 ([www.meteo.gr](http://www.meteo.gr))

Μέση τιμή Συννεφιάς ( octant)

Η υγρασία είναι σχετικά υψηλή σ' ολόκληρο το νησί, με μέση τιμή 62% (Φώτο 8 ). Οι επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή είναι οι Βόρειοι και Βορειοανατολικοί κατά ένα ποσοστό 75%, ενώ κατά το 20% είναι Νότιοι Νοτιοανατολικοί (Φώτο 9 ). Οι θερμοκρασίες το χειμώνα σπάνια φτάνουν τους 2-3 °C κάτω από το μηδέν, ενώ το καλοκαίρι δύσκολα ξεπερνούν τους 4344°C (Φώτο 10 ). Το φθινόπωρο είναι μάλλον υγρό, ο χειμώνας ήπιος και το καλοκαίρι θερμό, ξηρό και με μεγάλη διάρκεια. Όπως φαίνεται δηλαδή από το νησί απουσιάζουν οι ακραίες κλιματολογικές συνθήκες και αυτό σε συνδυασμό με την καταλληλότητα του εδάφους, ευνοεί την ανάπτυξη του Μαστιχόδενδρου.

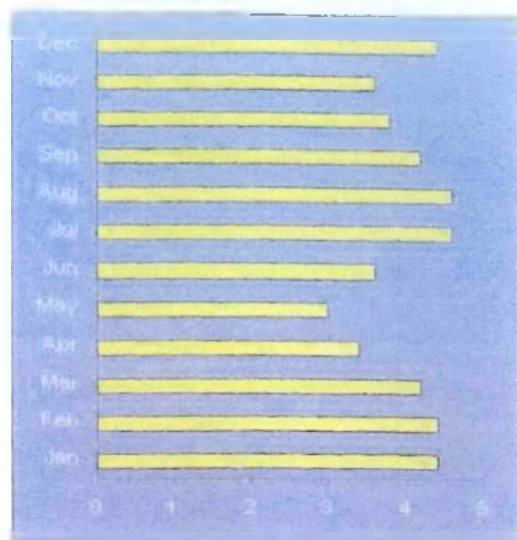




Φώτο 8 ([www.meteo.gr](http://www.meteo.gr))

#### Μέση τιμή ατμοσφαιρικής υγρασίας (%)

Τον Ιανουάριο του 1850 η θερμοκρασία έπεσε στους  $-5^{\circ}\text{C}$  και το γεγονός αυτό προκάλεσε μεγάλες καταστροφές στη γεωργία και ιδιαίτερα στα Μαστιχόδενδρα. Η καταστροφή έμεινε στην ιστορία του νησιού με το όνομα «καύτρια». Οι γεροντότεροι αναφέρουν αυτή τη χρονολογία ως ορόσημο στην εξιστόρηση διαφόρων γεγονότων. Το καλοκαίρι αυτής της χρονιάς επισκέφτηκε το νησί ο Σουλτάνος Αμπτούλ-Μετζήδ για να εκτιμήσει το μέγεθος της καταστροφής. Μετά από παρακλήσεις δέχτηκε να ελαττώσει κατά πολύ το φόρο που εισέπραττε. Παρόμοιες ζημιές, μικρότερης ωστόσο έκτασης, προκλήθηκαν και κατά τα έτη 1928 και 1932, όταν η θερμοκρασία έπεσε στους  $-5,5^{\circ}\text{C}$ . Η υψηλή θερμοκρασία δρα επίσης ανασταλτικά στη διαδικασία έκκρισης της Μαστίχας. Πτώση της παραγωγής παρατηρήθηκε το 1987 όταν η θερμοκρασία προς το τέλος του Ιουλίου έφθασε τους  $47^{\circ}\text{C}$ .



Φώτο 9

Μέση τιμή Ταχύτητας Ανέμου (m/sec)

Η πιο συνηθισμένη κατεύθυνση ανέμου είναι η Βόρεια



Φώτο 10

Μέση μέγιστη και ελάχιστη τιμή Θερμοκρασίας ανά μήνα (°C)

#### 4.3.1 ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Η Χιακή γη χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη ποικιλομορφία της. Ένα σχετικά μικρό μέρος καταλαμβάνεται από εύφορα εδάφη, στα οποία καλλιεργούνται κυρίως εσπεριδοειδής, σιτάρι και μπιστανικά. Το μεγαλύτερο μέρος καλύπτεται από γυμνά βουνά και πευκοδάση. Στη Νότια πλευρά του νησιού βρίσκονται τα Μαστιχόδενδρα.

Βρίσκεται εξολοκλήρου στη ζώνη αείφυλλων πλατύφυλλων, με δάση και θαμνώνες του Μεσογειακού χαρακτήρα, ωστόσο στα υψηλότερα σημεία των βουνών παρουσιάζονται και αρκετά ψυχρόβια είδη.

Τα κύρια είδη δάσους στη Χίο είναι *Pinus brutia* ( Πεύκο ). Τα δάση αυτά καλύπτουν ακόμη και σήμερα σημαντικές αναλογίες της επιφάνειας του νησιού, ενώ δάση άλλου είδους είναι γνωστά από μόνο λίγες περιοχές που αναπτύσσονται αποσπασματικά. Πευκοδάση υπάρχουν κυρίως στο κεντρικό και Βόρειο τμήμα της Χίου, σε πλαγιές βουνών και σε υψόμετρα μέχρι 700-800m. Ανάλογα την περιοχή είναι περισσότερο ή λιγότερο πυκνά και από κάτω τους αναπτύσσονται χαμηλοί θαμνώνες και φρύγανα.

Αρκετά συχνά συναντώνται πολυάριθμα είδη *Quercus cocci/era* ( Πουρνάρι ) και *Quercus pubescens* ( ομάδες δένδρων, κυρίως στο Βορειοδυτικό τμήμα του νησιού ), τα οποία φανερώνουν ίσως την παλαιότερη ύπαρξη μεγαλύτερων τμημάτων δασικής βλάστησης.

Στο Πεληναίο και σε υψόμετρο 400-500m, μαζί με μεμονωμένα δένδρα *Quercus coccifera*, συναντάμε και *Acer sempervirens* ( Σφενδάμι ) και *Prunus coccomilia*. Δάση τέτοιας μορφής αναπτύσσονται διάσπαρτα σε υψόμετρα 100-1100m.

Στο Βόρειο τμήμα του νησιού χαρακτηριστικό του τοπίου είναι η ξυλώδης χλωρίδα που απαντάται κοντά στα ποτάμια. Εκτείνεται κατά μήκος των περιοδικώς τρεχούμενων νερών περίπου σε υψόμετρο 600-700m, από το επίπεδο της θάλασσας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που απαντώνται είναι *Platanus orientalis* ( Πλάτανος ). Συνήθως σε τέτοιες εκτάσεις δημιουργούνται καλλιέργειες κήπων ή περιβολιών.

Στη Βορειοανατολική ακτή της Χίου, στην τοποθεσία Γιόσωνας υπάρχει μια μοναδική ξυλώδης κοινότητα από *Cupressus sempervirens horizontalis* ( Κυπαρίσσι ). Επίσης, στις Νοτιοανατολικές βραχώδεις πλαγιές, στην κοιλάδα του ποταμού Δηπόταμου, υπάρχουν δείγματα ανοικτού δάσους από Κυπαρίσσια, σε υψόμετρο 200-400m, τα οποία συνυπάρχουν με *Acer sempervirens*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus coccifera* και *Pyrus spinosa*.

Εκτός από τη δασική βλάστηση, υπάρχει και η θαμνώδης βλάστηση, η οποία όμως συναντάται σπάνια. Μικρές θαμνώδεις εκτάσεις έχουν παρατηρηθεί στο Νότιο τμήμα του νησιού. Συνθέτονται κυρίως από *Arbutus unedo*, *Catantonia siliqua*, *Pistacia meniscus*, *Quercus coccifera* και μερικές φορές από *Calicotome villosa* και *Spartiumjunceum*.

Στα χαμηλά, παραλιακά τμήματα των βουνών και κοντά σε βραχώδεις πλαγιές συναντάμε τα φρύγανα. Μερικά από τα πιο σημαντικά είδη που αναπτύσσονται στη Χίο είναι: *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Calicotome villosa*, *Sarcopoterium spinosum* και άλλα τοπικά είδη όπως *Cistus parviflorus* και *Helianthemum nummularium*. Αυτό το είδος βλάστησης φυτρώνει συνήθως σε εγκαταλελειμμένους αγρούς ή σε περιοχές μετά από πυρκαγιά. Η σύνθεση των παραπάνω ειδών εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες και τον τρόπο χρησιμοποίησης της γης στο παρελθόν και στο παρόν.

#### 4.4 ΙΣΤΟΡΙΑ, ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Η πόλη της Χίου, που λέγεται συνήθως και Χώρα, κτισμένη στην Ανατολική και Κεντρική πλευρά του νησιού ( όπως συμβαίνει με όλα τα παρακείμενα στη Μικρά Ασία νησιά ), βρίσκεται απέναντι από τη χερσόνησο της Ερυθραίας, από την οποία τη χωρίζει στενός πορθμός. Αυτή η θέση υποδεικνύει τη στενή σχέση που είχε με την Ιωνία.

Επίσης, η γεωγραφική της θέση, ανάμεσα σε δυο μεγάλους θαλάσσιους δρόμους Ασία-Ευρώπη και Αίγυπτο-Εύξεινο Πόντο, όπως και η ύπαρξη μεγάλου και ασφαλούς λιμανιού, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη του νησιού. Έτσι, πάντα η Χίος προσέλκυε τους κατακτητές και πολλές μάχες έγιναν για το ποιος θα κυριαρχήσει σ' αυτήν.

Απομεινάρια μιας ένδοξης Βυζαντινής περιόδου, βρίσκονται διάσπαρτα στο νησί και συναντιούνται στα Μεσαιωνικά κάστρα και τις βίγλες. Αρχαιολογικά ευρήματα αποδεικνύουν ότι το νησί κατοικείται από το 6.000π.Χ. Η πόλη της Χίου κτίστηκε από Ίωνες λίγο πριν από το 1.000π.Χ.



Έτσι η ιστορία της Χώρας ξεπερνά τα 3.000 χρόνια. Λόγω της γεωγραφικής της θέσης, σ' όλη αυτή τη μακρόχρονη πορεία της, ήταν πάντοτε στόχος πειρατών και εποίκων, γι' αυτό και γνώρισε περιόδους ακμής και παρακμής.

Φτάνοντας στο λιμάνι, τα αρώματα των εσπεριδοειδών του Κάμπου και της Μαστίχας κυριαρχούν στον αέρα, γι' αυτό έχει πάρει και την ονομασία «Μυροβόλος». Η πόλη της Χίου ( πρωτεύουσα του Νομού ), όπου βρίσκεται και το κεντρικό της λιμάνι, έχει περίπου 29.000 κατοίκους ( περίπου το 65% του συνολικού πληθυσμού ). Είναι η πολυπληθέστερη πόλη του Νομού, γεγονός που την καθιστά διοικητικό, πνευματικό, πολιτιστικό, εκπαιδευτικό και εμπορικό κέντρο του. Ο πληθυσμός της φθάνει περίπου τους 54.000 κατοίκους που ζουν τόσο στην πόλη της Χίου, όσο και στα 64 χωριά του νησιού.



Φωτό 11

Το λιμάνι της Χίου

Μέχρι και τα τέλη του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου, η κύρια πηγή εισοδήματος για τους κατοίκους της Χίου προέρχονταν από τις αγροτικές καλλιέργειες. Η γεωργία άρχισε να περιορίζεται από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, μετά το σεισμό και έναν παγετό που κατέστρεψε το μεγαλύτερο μέρος των καλλιεργειών. Χρειάστηκε πολύς χρόνος και κόπος για να ανακάμψει, αλλά δεν έφτασε ποτέ πια στα παλαιότερα επίπεδα. Η παραγωγή της Μαστίχας, ήταν η μόνη εξαίρεση σχετικά με τη φθίνουσα πορεία της γεωργίας. Σήμερα απασχολεί αρκετά μεγάλο μέρος του Νότιου πληθυσμού.

Στη διάρκεια της δεκαετίας του '50 η μεταβολή των κατοίκων προς τις ναυτιλιακές και αλιευτικές δραστηριότητες ήταν καταλυτικές για την οικονομική ανάπτυξη του νησιού. Με αυτή τη στροφή εξαλείφθηκαν άλλοι παραγωγικοί τομείς. Έτσι, με την πάροδο του χρόνου όλο και περισσότεροι Χιώτες στρέφονταν προς τη θάλασσα, δημιουργώντας μια ισχυρή ναυτική παράδοση από όπου ξεπήδησαν πολλοί σημερινοί εφοπλιστές. Πραγματικά σήμερα, σχεδόν ο μισός πληθυσμός της Χίου, ασχολείται με τις θαλάσσιες μεταφορές και επικοινωνίες. Επίσης, η αλιεία αποτελεί σταθερή ασχολία των θαλασσινών.

Πέρα απ' αυτά, υπάρχουν τα περιβόλια του Κάμπου, όπου καλλιεργούνται εσπεριδοειδή ( μανταρίνια, πορτοκάλια, λεμόνια, κυδώνια ) τα οποία εξάγονται σε πολλά μέρη. Η γεωργία μαζί με την κτηνοτροφία και το ναυτιλιακό συνάλλαγμα, αποτελούν τους κυριότερους οικονομικούς πόρους των κατοίκων του Νομού. Βασικές καλλιέργειες σήμερα είναι της Μαστίχας, των εσπεριδοειδών, της ελιάς και τα τελευταία χρόνια των κηπευτικών.

Οι κάτοικοι της Βόρειας Χίου ασχολούνται κυρίως με την κτηνοτροφία. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο συγκεκριμένος κλάδος είναι ότι η σημερινή νεολαία δεν ασχολείται και ότι οι συνεχείς πυρκαγιές δημιουργούν έλλειψη ζωοτροφών.

Όσον αφορά το βιομηχανικό τομέα, τα μόνα ζωτικά κεφάλαια σήμερα με δυνατότητες εμπορίου, είναι το εργοστάσιο της Μαστίχας, των συμπυκνωμένων χυμών και αναψυκτικών, ο τομέας του παστεριωμένου γάλακτος καθώς και το εργοστάσιο των τυροκομικών ειδών.

Άλλες πλουτοπαραγωγικές πηγές της Χίου είναι τα μάρμαρα και η «Θυμιανούσικη πέτρα» ( κόκκινη-καφέ γυαλιστερή πέτρα, που εξορύσσεται στη μικρή πόλη Θυμιανά ). Κάτοικοι του νησιού κρατούν ακόμη την παράδοση και φημίζονται για τη δεξιότητα τους, στην κατασκευή και διακόσμηση πήλινων αντικειμένων ( αγγειοπλαστική-κεραμική ), όπως στάμνες, βάζα, γλάστρες κ.α. Χαρακτηριστική περιοχή αγγειοπλαστών είναι τα Αρμόλια. Εκεί βρίσκονται πολλά εργαστήρια και οι επισκέπτες και τουρίστες μπορούν να δουν όλη τη διαδικασία παραγωγής κεραμικών ειδών και να αγοράσουν αυτά που επιθυμούν.



Φώτο 12

Αγγειοπλάστης από τ' Αρμόλια

Τα τελευταία χρόνια, αναπτύσσονται πολλές τουριστικές επιχειρήσεις με αφορμή τον αυξημένο αριθμό επισκεπτών στο νησί, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες. Αποτελεί πόλο έλξης για αρκετούς τουρίστες, τόσο από το εξωτερικό, όσο και από την υπόλοιπη Ελλάδα. Βέβαια σε σχέση με άλλα νησιά, δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη τουριστική ζήτηση λόγω του ότι αυτοί που γνωρίζουν τη Χίο προτιμούν ήσυχες και ξένοιαστες διακοπές, χωρίς πολύ κόσμο και έτσι κρατούν καλά φυλαγμένο το «μυστικό της Μυροβόλου Χίου».

## 5. ΜΥΘΟΙ, ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ

Παρόλο που η Μαστίχα είναι γνωστή από αρχαιοτάτων χρόνων δεν είναι απόλυτα εξακριβωμένο εάν καλλιεργήθηκε για πρώτη φορά στη Χίο. Υπάρχουν αναφορές για παραγωγή Μαστίχας πριν μερικούς αιώνες στην περιοχή μεταξύ Οθωμανικής αυτοκρατορίας και Περσίας, δηλαδή στο σημερινό Κουρδιστάν. Δεν είναι όμως απόλυτα εξακριβωμένο εάν πρόκειται για το ίδιο είδος δένδρου. Το γεγονός ότι δεν βρέθηκε να καλλιεργείται



συστηματικά μέχρι σήμερα πουθενά αλλού, είναι αρκετό για να πιστοποιηθεί ότι η πατρίδα του Μαστιχόδενδρου είναι η Νήσος Χίος. Σύμφωνα με τον Wagner ( 1828 ): «πατρίδα του Μαστιχόδενδρου είναι η Ελλάδα και ιδιαίτερα η Νήσος Χίος, όπου το δένδρο αυτό καλλιεργείται για την παραγωγή Μαστίχας». Η ηλικία απολιθωμένων φύλλων Μαστιχόδενδρου που βρέθηκαν στη Χίο, υπολογίστηκε στα έξι εκατομμύρια χρόνια.

Από τις αρχές του 10<sup>ου</sup> μ.Χ. αιώνα, έγινε σαφές ότι μόνο τα δένδρα των Μαστιχοχωρίων ( χωριά στη Νότια Χίο ), είναι ικανά να παράγουν το ρητινώδη χυμό, που εμφανίζεται σαν δάκρυ στον κορμό και τα κλαδιά τους. Ευρωπαίοι περιηγητές διαβεβαιώνουν στα κείμενα τους ότι Μαστιχόδενδρα που καλλιεργούνται σε περιοχές όπως η Νότια Αμερική, η Βόρεια Αφρική, η Ασία, η Νοτιοανατολική Μεσόγειος, ή ακόμη σε άλλα νησιά, όπως η Κρήτη και η Μήλος, είναι για λόγους «διακοσμητικούς» και δεν παράγουν καθόλου Μαστίχα, είτε η παραγωγή είναι τόσο μικρή και ασήμαντη, ώστε να θεωρείται ανάξια λόγου.

Η ένταση και η επέκταση της καλλιέργειας του Μαστιχοφόρου Σχοίνου για εμπορική εκμετάλλευση φαίνεται πως αρχίζει από την εποχή του φρικτού μαρτυρίου του Αγίου Ισιδώρου ( 255μ.Χ, τα Μαστιχόδενδρα άρχισαν να κλαίνε, όταν ο Άγιος Ισιδώρος άρχισε να κλαίει ). Αυτήν την εποχή αυτοκράτορας ήταν ο στρατηγός Δέκιος, φανατικός διώκτης των χριστιανών, επειδή τους θεωρούσε υπεύθυνους για την παρακμή της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας. Ο Δέκιος, απαίτησε από όλους τους υπηκόους της αυτοκρατορίας, να δηλώσουν εγγράφως την πίστη τους στους αρχαίους Θεούς και ν' αποκηρύξουν το χριστιανισμό. Η σθεναρή πίστη του Αγίου Ισιδώρου χάρισε στη Χίο έναν ακόμη μάρτυρα. Το θαύμα, όπως οι άνθρωποι πιστεύουν, συνέβη όταν το ματωμένο σώμα του Αγίου Ισιδώρου σύρθηκε κάτω από το Σχοίνο και η γη ποτίστηκε με το Άγιο αίμα. Έτσι πιστεύεται ότι ο Θεός ευλόγησε το Σχοίνο να δίνει Μαστίχα, ή ότι ο Σχοίνος άρχισε να δακρύζει με αληθινά δάκρυα όταν είδε τα δάκρυα του Αγίου Ισιδώρου ( ο καθολικός επίσκοπος Pielto de Natalibus, προσπάθησε με επιχειρήματα να τεκμηριώσει αυτήν την εκδοχή, ως ιστορικά αποδεκτή ). Το αίμα του Αγίου Ισιδώρου πότισε

τη Μαστιχοφόρο έκταση και από τότε μόνο τα δένδρα του Σχοίνου δίνουν τις μαργαριταρένιες σταλαγματιές τους, σαν «άφωνοι δακρυροούντες μάρτυρες» του βασανισμού του Χριστιανού νέου.

Είναι πολύ πιθανόν η καλλιέργεια του Μαστιχοφόρου Σχοίνου να γενικεύθηκε από την εποχή του Αγίου Ισιδώρου και γι' αυτό η παράδοση τη συσχέτισε με το μαρτύριο του, δίνοντας έτσι βαθύτερη έννοια στο μαρτύριο του Νεομάρτυρος, αλλά και ιδιαίτερη εξήγηση για την εξαίρεση που σημειώνεται στο Σχοίνο ορισμένης περιοχής της Χίου, να δίνει αυτός και μόνο σχεδόν πηγμένη Μαστίχα, ( από το βιβλίο του κ. Παγίδα, 1946 ).

Έτσι, μόνο στη Νότια Χίο, υπάρχουν 24 χωριά ( Φώτο 13 ), που κάνουν τα Μαστιχόδενδρα να δακρύζουν ( παλαιότερα, υπολογίζονταν σε 21 ). Αρχίζουν από την παραλιακή Δυτική πλευρά και καταλήγουν στην Ανατολική. Χωρίζονται από τα «Καμπόχωρα», που βρίσκονται στο Κεντρικό τμήμα του νησιού, με μια νοητή γραμμή, που αρχίζει από την Καλλιμασιά, ακολουθεί την οροσειρά «Ανέμωνας», Άγιος Γεώργιος Συκούσης και καταλήγει στο Λιθί. Ονομαστικά τα Μαστιχόχωρα είναι :

1. Λιθί
2. Βέσσα
3. Ελατα
4. Μεστά
5. Ολύμποι
6. Πυργί
7. Αρμόλια
8. Καλαμωτή
9. Πατρικά
10. Κοινή
11. Βουνό
12. Φλάτσια
13. Νένητα
14. Καταρράκτης
15. Καλλιμασιά

16. Νεοχώρι
17. Θυμιανά
18. Βαβίλοι
19. Θολοποτάμι
20. Άγιος Γεώργιος Συκούσης
21. Μυρμήγκι
22. Μέσα Διδύμα
23. Έξω Διδύμα
24. Παγίδα



Φώτο 13

Τα Μαστιχοχώρια

Ακόμη και στην ίδια τη Χίο, Βόρεια, που υπάρχουν περιοχές γεμάτες Σχοίνους, δεν έχουν το προνόμιο της παραγωγής Μαστίχας. Αυτό το κομμάτι της Νότιας Χίου, οριοθετείται από τη Βόρεια πλευρά με μία συγκεκριμένη γραμμή που ενώνει τα χωριά: Λιθί, Άγιος Γεώργιος Συκούσης και Καλλιμασιά, και ονομάστηκε από τον Pernot ( 1856 ) «φυσικό και μυστηριώδες όριο», αφού κάθε προσπάθεια να επεκταθεί η καλλιέργεια πέρα από τα «άσπρα και κόκκινα χώματα» των Μαστιχοχωριών απέτυχε.

Φυσιολίφες και περιηγητές από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα προσπάθησαν να εξηγήσουν γιατί από όλο τον κόσμο η Μαστίχα παράγεται μόνο σ' αυτό το μικρό κομμάτι της Χίου. Αναφέρονται μόνο κάποιες αποτυχημένες προσπάθειες ( Heldreich 1862 ) να μεταφερθεί η καλλιέργεια του Μαστιχόδενδρου στην Αττική και σε άλλα νησιά του Αιγαίου. Το δένδρο, ναι μεν φύτεται, αλλά δεν παράγει Μαστίχα. Κάποια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν στα νησιά Αμοργός και Αντίπαρος, όμως, όπως μπορεί κανείς να κρίνει από την έλλειψη περισσότερων πληροφοριών στο θέμα και σ' αυτές τις περιοχές, οι προσπάθειες απέτυχαν και εγκαταλείφθηκαν.

Άλλες προσπάθειες που αναφέρονται από τον Pernot ( 1856 ) για να μεταφερθεί το Μαστιχόδενδρο στη Ρόδο και στη Μυτιλήνη ( γειτονικά ), απέτυχαν παρομοίως. Ακόμα και στην πόλη του Τσεσμέ, που είναι αρκετά κοντά και έχει ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη του Μαστιχόδενδρου, η προσπάθεια μεταφοράς απέτυχε. Υπάρχουν αναφορές ότι το δένδρο βρέθηκε σε ιδιωτικό κήπο στη Λεμεσό της Κύπρου ( με μεταφορά από το νησί της Χίου ), που παράγει Μαστίχα ( Holmboe 1941 ). Μάλιστα στην ακτή κοντά στην περιοχή «κόμα του γιαλού», βρέθηκε και φυσική ποικιλία *Pistacia lentiscus*. Νεότεροι ερευνητές αναφέρουν ότι από το δένδρο αυτό στη συγκεκριμένη περιοχή, αξιοποιούνται μόνο ο κορμός, τα κλαδιά και οι ρίζες του, ως καύσιμη ύλη και όχι για παραγωγή Μαστίχας.

Επίσης, πρέπει ν' αναφερθεί ότι το Μαστιχόδενδρο ως Μεσογειακό είδος ήταν αρκετά νωρίς γνωστό στη χλωρίδα της Ιταλίας και ιδιαίτερα στην περιοχή της Siena. Στη βιβλιογραφία του 1604 αναφέρεται και παραγωγή Μαστίχας



στην Ιταλία, η οποία βέβαια ήταν ελάχιστη ποσοτικά σε σύγκριση με αυτή της Χίου, αλλά και η ποιότητα της, σαφώς κατώτερη.

Κατά τον Πλίνιο ( XII. 17, 36 ), Μαστίχα παραγόταν και στην Ινδία και στην Αραβία, αλλά η πιο φημισμένη ήταν αυτή της Χίου. Οι αρχαίοι συγγραφείς ( Ηρόδοτος, Πλίνιος, Θεόφραστος, Διοσκουρίδης και Γαληνός ), αναφέρουν παράλληλα με τη Μαστίχα της Χίου παρόμοια, κατώτερης ποιότητας, που παράγεται στην Αίγυπτο.

Πέρα από τη χριστιανική παράδοση όμως, υπάρχει και η επιστημονική εξήγηση, μιας και η Μαστίχα χρονολογείται χιλιάδες χρόνια πριν. Είναι χαρακτηριστικό, ότι έχουν βρεθεί φύλλα Σχοίνου, που χρονολογούνται σε έξι εκατομμύρια έτη! Γεωλογικά, αυτή η μοναδικότητα οφείλεται, όχι απλά στο εύκρατο κλίμα, αλλά ειδικότερα στο μικροκλίμα αυτού του τμήματος του νησιού, όπως επίσης, σύμφωνα με έρευνα του κ. Στέφανου Ξένου, στα υποθαλάσσια ηφαίστεια και στο ασβεστολιθικό έδαφος. Το Νότιο αυτό τμήμα είναι ιδιαίτερα ξηρό, θερμό, και παρουσιάζει κάποια εδαφολογικά στοιχεία, τα οποία ευνοούν την καλλιέργεια του Μαστιχόδενδρου.

Ο πολωνός καθηγητής κ. Kazimierz Browicz, επισκέφθηκε τη Χίο το 1985 και πραγματοποίησε μια ενδιαφέρουσα εργασία, η οποία αναφέρεται στους επιστήμονες Meikle ( 1954 ), Yaltirik ( 1967 ), Zohary ( 1972 ) και κάνει μια ιστορική αναδρομή σε παλαιότερους του 1804. Αναφέρει ότι το φως του ήλιου που πέφτει πάνω στους κορμούς, παίζει σημαντικό ρόλο στην αφθονία εκροής της Μαστίχας, όπως επίσης ο τρόπος φύτευσης των Σχοίνων στους λόφους του Πυργιού, Αγ. Πάντες και Εμπορειός. Αναφέρει ακόμη, τις κίτρινο-πορτοκαλί λειχήνες που βρίσκονται στα κλαδιά του Σχοίνου και τέλος τις διάφορες προσπάθειες που έγιναν για καλλιέργεια σε άλλες περιοχές, χωρίς επιτυχία.

Εκτός απ' όλα αυτά όμως, η Μαστίχα είναι άρρηκτα δεμένη με την ιστορία και την παράδοση της Χίου. Έχει ταυτιστεί πλέον με τη γη του Νότιου τμήματος. Με τις φυσικές και γεωλογικές ιδιομορφίες αυτής της γης, αλλά και με τους κατοίκους, που έχουν την ιδιαίτερη γνώση της καλλιέργειας του Μαστιχόδενδρου, η οποία αναπτύχθηκε μέσα στους αιώνες. Με λίγα λόγια, η Μαστίχα της Χίου είναι ένας ολόκληρος τρόπος ζωής και οργάνωσης μιας κοινωνίας, ήθη και έθιμα και η ίδια η ιστορία των Μαστιχοχωρίων.

## 6. ΧΛΩΡΙΔΑ ΣΤΑ ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΑ

Στο Νότιο τμήμα της Χίου, στα λεγόμενα Μαστιχοχώρια, όπου φύεται το γνωστό Μαστιχόδενδρο, υπάρχει μια πλούσια χλωρίδα. Αυτή η αυτοφυής χλωρίδα στην περιοχή αυτή, μαζί με τα διαφυγόντα είδη, περιλαμβάνει περίπου 320 είδη και υποείδη. Αυτά κυρίως φυτρώνουν στις άκρες των αγρών, σε αναβαθμίδες, σε τράφους και στους τοίχους που χωρίζουν τα αγροτεμάχια. Η βλάστηση παρουσιάζεται σε απόσταση που ποικίλει από λίγα εκατοστά έως αρκετά μέτρα από τους Σχοίνους, μεταξύ της μιας σειράς Σχοίνων και της άλλης και πολύ σπάνια κάτω από το ίδιο το φυτό. Σ' αυτό ίσως συντελεί και ο περιοδικός καθαρισμός κάτω από τους Σχοίνους, το «ξεχορτάρισμα» μαζί με την τοποθέτηση του ασπροχώματος, καθώς και η έντονη σκίαση που επικρατεί κάτω από τους κλώνους του θάμνου.

Κάτω από τους Σχοίνους έχει βρεθεί αρκετές φορές υπεραναπτυγμένη, η *oxalis pes-caprae* ( η κοινή ξινήθρα, αυτοφυές φυτό της Νότιας Αφρικής ). Επίσης παρατηρήθηκαν τα φυτά *Asparagus officinalis* ( σπαράγγι ) και *Smilax aspera* ( αρκουδόβατος ). Στην περιοχή του Ανέμωνα, της Καλλιμασιάς και του Θολοποταμίου, φύεται το Μάρτη το ανοιξιάτικο μανιτάρι *Morchella conica* ( καλογεράκι ), που για τους γνώστες αποτελεί έναν από τους καλύτερους μεζέδες του ούζου.

Από τα πλέον γνωστά φυτά που απαντώνται στην περιοχή των Μαστιχόδενδρων συγκαταλέγονται: η Ανεμώνη η τσόμορφος ( *Anemone ranunculoides* ) της ποικιλίας *Purpureo-rosea*, η *Anemone coronaria*, σ' όλες τις χρωματικές ποικιλίες, η *Anthemis chia* ( ενδημικό είδος μαργαρίτας ) και διάφοροι είδη παπαρούνας ( *Papaver rhoeas*, *Papaver dubium* και *Papaver hybridum* Φώτο 14 ).



Φώτο 14

*Papaver rhoeas*, *Chrysanthemum coronarium*

Από τις τουλίπες ( λαλάδες ), υπάρχει η τουλίπα *praecox* ( Φώτο 15 ), στις περιοχές Θολοποταμίου, Καλλιμασιάς, Δίδυμες και Μυρμήγκι, η τουλίπα *clusiana*, σποραδικά στις Λίδυμες και Καλαμοτή ( περιοχή Κατράρη ) και η τουλίπα *undulatifolia*, η κομηματόφυλλη, μεταξύ Κόμης-Εμπορειού και στα Φανά.





Φώτο 15

*Tulipa praecox*



Φώτο 16

*Cyclam persicum*

Το κυκλάμινο, τόσο το κισσόφυλλο, όσο και το Περσικό, φύεται στους βράχους και τους τοίχους, κυρίως στην περιοχή του Αγίου Γεωργίου Συκούση ( Φώτο 16 ).

Άλλα είδη φυτών που έχουν παρατηρηθεί είναι τα.: *Aristolochia hirta* ( Δίδυμες, Μυρμήγκι, Λιθί, Βέσσα ), *Silene sp.* ( Λιθί, Βέσσα, Πυργί, Φανά ), *Adonis annua* ( Ελάτα ), *Roemeria hybrida* ( Κοινή ), *Nigella damascena*, *Ranunculus ficaria. ssp. ficariformis*, *Ranunculus asiaticus* ( Μεστά, Λιμένας, Βέσσα, Πυργί ), *Capparis spines a*, *Claucium flavum* παραθαλάσσιες περιοχές Λιθίου, Ελάτας, Βοκαριά, Νένητα, Αγ. Αιμιλιανό, Αγ. Γιάννη, Αγ. Φωτιά ), *Hyperouum imberbe* ( Καλλιμασιά, Θολοποτάμι, Πυργί, Κοινή, Δίδυμες ), *Fumaria agraria* ( Δίδυμες, Κοινή, Πυργί ), *Isatis tinctoria* ( Καλλιμασιά, Βουνό, Φλάτσια ), *Matthiola sinuata* και *Matthiola tricuspidata* ( παραθαλάσσιες περιοχές Λιθίου, Φανών, Μεστών ), *Etuca sativa*, *Reseda lutea* ( Καλλιμασιά, Αγ. Φωτιά, Ελάτα, Κοινή ), *Sedum sediforme* ( Βέσσα, Ελάτα, Καλλιμασιά, Θολοποτάμι ), *Astragalus massilensis* ( Ανέμωνας, Εμπορειός, Κοντυλόπος ), *Tetragonolobus purpureus* ( Αρμόλια, Πυργί, Ολύμποι, Μεστά ), *Trifolium stellatum* ( Μεστά,

Καλλιμασιά, Κοινή ), *Geranium malviflorum* ( Πυργί, Ελατα, Θολοποτάμι ), *Geranium robertianum* ( Πυργί, Καλλιμασιά, Αρμόλια ), *Erodium chium*, *Erodium malacoides* και *Erodium gruinum* και *Lilium sp.* ( Ελατα, Λιθί, Βέσσα, Πυργί, Φανά , *Malva cretica*, *Malva sylvestris*, *Malope malacoides*, *Althaea hirsuta*, *Althaea rosea* ( είδη αγριομολόχας ), *Hypericum empetrifolium* και *Hypericum hircinum* ( τραχανοχόρταρο ), *Onosma sp.* ( Πυργί, Λιθί, Ελατα, Μεστά, Ολύμποι , *Ornithogalum nutans* ( Αρμόλια, Κοινή, Αγ. Φωτιά, Καλλιμασιά, Μεστά ), *Anchusa azurea* ( Καλλιμασιά, Αρμόλια, Κοινή ), *Lavandula stoechas* ( αγριολεβάντα ), *Orobanche sp.* (λύκοι), *Globularia alypum* ( Κοντυλόπος, Θολοποτάμι, Αρμόλια, Κοινή, Μυρμήγκι ), *Lonicera etrusca* ( αγριοαγιόκλημα ), *Campanula sp.*, *Bellis annua* ( μαργαριτάκι ) ( Βέσσα, Ελατα, Θολοποτάμι ), *Tragorogon hybridum* ( Αγία Φωτεινή, Κοινή, Δίδυμες, Καλλιμασιά), *Picris hieracioides* ( πικραλίδα, τσικουρίδα ), *Muscari commutatum*, *Muscari neglectum*, *Bellevalia dubia* και *Bellevalia trifoliata* ( Μεστά, Ολύμποι, Καλλιμασιά, Θολοποτάμι ), *Allium neapolitanum* και *Allium trifoliatum* ( Αγ. Γεώργιος, Βέσσα, Λιθί ), *Allium nigrum* και *Allium roseum* ( Πυργί, Εμπορειός, Ελατα, Θολοποτάμι ), *Gladiolus italicus* ( σπαθινάκι ), *Dracunculus vulgaris* ( του παπά το γένη, φυτό δύσοσμο ), *Arisarum vulgare*, *Briza maxima* ( κουδουνάκι ), *Aegilops geniculata* ( αγέλουπας ).

Επειδή η περιοχή γύρω από τα Μαστιχόδενδρα δεν καλλιεργείται, ευδοκιμούν πάρα πολλά είδη ορχεοειδών και ορισμένες περιοχές ( Λιθί, Βέσσα, Θολοποτάμι, Κοντυλόπος, Κοινή, Αρμόλια, Εμπορειός ) είναι μοναδικοί βιότοποι. Από τα ορχεοειδή ( σαλέπια, σερνικοβότανα, μελισσίτσες ), έχουν παρατηρηθεί τα εξής:

*Barlia robertiana*, *Neottinea maculata* ( μόνο στο Λιθί ), *Orchis papilionacea* ( Λιθί, Φανά, Αγ. Θεοδοσία, Κοντυλόπο ), *Orchis tenthredinifera* ( Ολύμποι, Κοντυλόπος, Κοινή, Δίδυμες ), *Orchis italica* ( Λιθί, Βέσσα, Αρμόλια, Εμπορειός, Κοινή, Πυργί, Φώτο 17 ), *Orchis sancta*, *Orchis anatolica* ( Λιθί, Βέσσα, Αγ. Γεώργιος, Κοντυλόπος ), *Orchis coriophora subsp. fragrans* ( περιοχή Λοπαρίδι και Μαμιάκου και Φανά ), *Orchis kallithea* ( Μαμιάκου και Φανά ), *Orchis picta* ( μεταξύ Πυργί και Ολύμποι, Φώτο 18

), *Ophrys lutea*, *Ophrys fusca*, *Ophrys omegaifera* ( Λιθί, Κοινή ), *Ophrys fleishmannii* ( Λιθί ), *Ophrys tricolor* ( Κοινή, Κοντυλόπος, Μεστά, Λιθί, Αρμόλια ), *Ophrys sphegodes subsp. mammosa* ( Καλλιμασιά, Θολοποτάμι, Κοντυλόπος, Κοινή, Δίδυμες, Λιμένας, Αρμόλια ), *Ophrys umbilicata* ( Καλλιμασιά, Εμπορειός, Λιθί, Βέσσα ), *Ophrys umbilicata subsp. Attica* ( Καλλιμασιά, Φανά ), *Ophrys scolopax* ( Λιθί, Βέσσα, Λιμένας, Κοινή ), *Ophrys scolopax subsp. cornuta* ( Λιθί, Βέσσα ), *Ophrys ferrum equinum* ( Λιθί και στην περιοχή Καραβού, Φώτο 19 ), *Ophrys spuneri* ( μόνο στα Φανά και σπάνια, Φώτο 20 ), *Ophrys regis ferninandi* ( χαρακτηριστική της Χίου και της απέναντι Μικρασιακής ακτής, επίσης παρατηρείται στο Λιθί, στη Βέσσα, στην Ελάτα και στα Μεστά ), *Ophrys fuciflora* ( σπανιότατη, στην περιοχή Λωπαΐδι ).



Φώτο 17  
*Orchis italica*

Φώτο 18  
*Orchis picta*



Φώτο 19

*Ophrys ferrum equinum*



Φώτο 20

*Ophrys spuneri*



Στις περιοχές της Βέσσας και Λιθιού, σε γειτνίαση με το πευκοδάσος, ποικουσιάζεται η *Limodorum abortivum*, ενώ σχεδόν παντού υπάρχουν η *Serapias vomeracea* και η *Anacamptis pyramidalis*.

Η προστασία αυτών των αυτοφυών φυτών, ιδιαίτερα των σπανίων, καθώς ίσον των βιοτόπων τους, είναι άμεση ανάγκη ούτως ώστε και οι απόγονοι μας να μπορούν να θαυμάζουν και να απολαμβάνουν όσα το χέρι του Μεγάλου Σπορέα, του Δημιουργού, σκόρπισε με απλοχεριά στο νησί ετούτο της Μαστίχας.

## 7. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΜΑΣΤΙΧΟΛΕΝΑΡΟΥ

### 7.1 ΑΝΑΓΛΥΦΟ

Οι σχοινοκαλλιέργειες πρέπει να εγκαθίστανται σε εδάφη με κλίση, τα οποία καταλήγουν σε επίπεδες επιφάνειες, για να διαφεύγουν με αυτόν τον τρόπο ευκολότερα τα ψυχρά ρεύματα. Προτιμούνται λόφοι και κοιλάδες σε παραθαλάσσια, ζεστά, αεριζόμενα και καλά ηλιαζόμενα μέρη. Αποφεύγονται οι επίπεδες επιφάνειες που περιβάλλονται από λόφους και γενικότερα όλες οι περιοχές στις οποίες υπάρχει κίνδυνος από παγετούς.

### 7.2 ΈΔΑΦΟΣ

Το έδαφος του Μαστιχοφόρου Σχοίνου αποτελείται από «ιζήματα τριτογενούς εποχής», είναι ξηρό, φτωχό γενικά, αλλά πλούσιο σε ασβέστιο. Υπάρχει αρκετός ασβεστόλιθος, που ποικίλει σε ποσοστό ασβέστη 20%-50%. Αναπτύσσεται κανονικά σε πετρώδη και άγονα εδάφη, όταν όμως βρεθεί σε γόνιμο έδαφος, η διάρκεια ζωής του, καθώς και η απόδοση του, είναι μεγαλύτερες. Βέβαια, προτιμά παραθαλάσσια εδάφη, καλά στραγγιζόμενα και ασβεστολιθικά, στα οποία άλλες καλλιέργειες μάλλον αποτυγχάνουν.

Το έδαφος των Μαστιχοχωρίων είναι λοφώδες και λίγο πετρώδες. Οι λόφοι και οι κοιλάδες είναι κατάφυτοι από Σχοίνους, ίσως γιατί οι σχοινοκαλλιεργητές αναγκάζονται να φυτεύουν εκεί, εξαιτίας της στενότητας του εδάφους στο νησί.

### 7.3 ΚΛΙΜΑ

Η καλλιέργεια του Μαστιχόδενδρου απαιτεί κλίμα εύκρατο και δροσερό. Ο χειμώνας είναι ήπιος και το θερμομέτρο σπάνια κατεβαίνει στους 0°C. Απότομες αλλαγές της θερμοκρασίας είναι καταστροφικές για τους Σχοίνους.

Απαντάται με τη μορφή θάμνου ή και μικρού δένδρου, δεν ρίχνει τα φύλλα του και έχει ύψος περίπου 2-3m, που μερικές φορές φθάνει μέχρι και τα 5m. Αναπτύσσεται με μεγάλη βραδύτητα και την πλήρη ανάπτυξη του την παίρνει μετά από 40-50 χρόνια. Από τον 5<sup>ο</sup> με 6<sup>ο</sup> χρόνο αρχίζει η παραγωγή Μαστίχας και το μέγιστο της απόδοσης ( 320-1.000gr ), εμφανίζεται από το 12<sup>ο</sup>-15<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας του. Η μέση παραγωγή ανά Σχοίνο κυμαίνεται από 80-150gr Μαστίχας. Όμως, σε ευμενή γεωργικά εδάφη, αναπτυγμένοι Σχοίνοι δίνουν και παραπάνω από ένα κιλό. Ζει πάνω από 100 χρόνια ( υπάρχουν αναφορές για Μαστιχόδενδρα 200 ετών ), αλλά περίπου από το 70<sup>ο</sup> έτος αρχίζει η παρακμή του.

Ευδοκίμει στη ζώνη των αειφύλλων πλατύφυλλων και εκτείνεται στις ξηρές και ανοιχτές περιοχές της Μεσογείου, μέχρι και την Πορτογαλία. Είναι ενδημικό είδος της Νότιας περιοχής της Χίου και αναφέρεται από την αρχαιότητα στην ιστορία των φυτών, από τον Θεόφραστο, Διοσκουρίδη, Ιπποκράτη κ.ά. Έχουν προσδιοριστεί διάφορες βοτανικές μορφές του Σχοίνου, οφειλόμενες κυρίως στη πολυμορφία των φύλλων του και φέρουν τοπικές ονομασίες της περιοχής που καλλιεργούνται ( Παγίδας Γ., 1996 ). Τα αρσενικά άτομα είναι εκείνα που αποδίδουν περισσότερη και καλύτερης ποιότητας Μαστίχα και αυτά κυρίως καλλιεργούνται. Για το λόγο αυτό και οι παραγωγοί τα αποκαλούν «καρπόσκινα». Υπάρχουν πολλές παραλλαγές του αρσενικού Σχοίνου με διάφορα ονόματα. Οι περισσότεροι από αυτούς πήραν το όνομα τους από την τοποθεσία που καλλιεργούνται και κάποιες διαφορές που υπάρχουν μεταξύ τους. Οι κυριότερες παραλλαγές είναι:

#### 1. Ο Μαυρόσχοινος ή Λαγκαδιώτης

Κυριαρχεί στο μεγαλύτερο μέρος των φυτειών. Τα φύλλα του είναι μαύρα-πράσινα, λεπτά, σχεδόν άμισχα και προσφύονται εναλλάξ στον κεντρικό μίσχο. Παράγει πρώτης ποιότητας ρητίνη, διαυγή και άφθονη. Η παραγωγή αρχίζει από νεαρή ηλικία, αλλά η εκροή της ρητίνης δεν είναι ομοιόμορφη σε όλα τα στάδια. Ο κορμός στα ηλικιωμένα άτομα παρουσιάζει σημάδια κόπωσης και σ' αυτό το στάδιο είναι περισσότερο ευπρόσβλητος στο μύκητα *Polyporus*.



## 2. Ο Βότομος

Δένδρο ζωηρότερο του Μαυρόσχοινου, με μεγαλύτερη όμως ανάπτυξη απ' αυτόν. Τα φύλλα του είναι πιο ανοιχτόχρωμα, παχιά και πεπλατυσμένα με αποστρογγυλωμένες απολήξεις. Ο φλοιός είναι περισσότερο χυμώδης και καταπονείται λιγότερο από τα αλλεπάλληλα κεντήματα. Η απόδοση του είναι η μεγαλύτερη όλων των κλώνων και η εκροή της ρητίνης, διατηρείται σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της συλλογής. Η διαύγεια όμως της ρητίνης είναι μειωμένη κατά πολύ.

## 3. Ο Βιγλιώτης, ή Μαρουλιώτης, ή Μαρουλόσκοινος, ή Καλλιμασιώτης

Παρόμοιος με τον Βότομο, διακρίνεται όμως απ' αυτόν από την εμφάνιση του, που είναι περισσότερο χλωρή, και τα παχιά, σαρκώδη φύλλα με αποστρογγυλεμένα άκρα. Η απόδοση του σε ρητίνη είναι ικανοποιητική, το ειδικό βάρος όμως της οποίας είναι χαμηλό λόγω έγκλεισης μικροφουσαλίδων αέρα.

## 4. Ο Κρεμεντίνος ή Κρεμεντινός

Παρόμοιος με τον Μαυρόσχοινο, όμως πολύ ζωηρότερος. Η ρητίνη έχει κίτρινο χρώμα και η ποσότητα της είναι ικανοποιητική. Έχει το μειονέκτημα που δεν πήζει εύκολα και αυτό είναι αρκετό για τη σπανιότητα του κλώνου. Το όνομα του το οφείλει στην «κρεμεντίνη», με την οποία μοιάζει η ρητίνη του.

## 5. Ο Λιβανός ή Λιβανός

Συναντάται σπάνια και σποραδικά σε ορισμένες κοινότητες. Η ρητίνη του είναι κατώτερης ποιότητας και μοιάζει με το λιβάνι, από το οποίο παίρνει και το όνομα του.

Ο Σχοίνος, γενικά, είναι φυτό ανθεκτικό, ευπαθές όμως στην παγωνιά, η οποία μπορεί να «σκάσει» τις φλέβες του κορμού του, όπως και η κακότεχνη εκμετάλλευση του, που μπορεί να στερέψει την πολύτιμη ρητίνη από τον εξωτερικό φλοιό του.

Η αύξηση της ζήτησης της Μαστίχας στη διεθνή αγορά την τελευταία περίοδο ανάγκασε την Ένωση Μαστιχοπαραγωγών στην αναζήτηση νέων μεθόδων, για αύξηση της παραγωγής, αύξηση της παραγωγικότητας των εργασιών και βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος.

Το 1851 και το 1928 η θερμοκρασία έφτασε τους  $-3^{\circ}\text{C}$ , οπότε οι Σχοίνοι ξηράθηκαν ολοσχερώς, μέχρι τον κορμό. Η θερμοκρασία και ο αερισμός, είναι οι σπουδαιότεροι παράγοντες, που ρυθμίζουν την ποσότητα της εκκρινόμενης Μαστίχας από τον κορμό και τους κλώνους, καθώς και το χρόνο αποξηράνσεώς της.

### 7.3.1 ΥΓΡΑΣΙΑ

Οι εδαφικές απαιτήσεις του δένδρου σε υγρασία δεν είναι μεγάλες, γιατί το δένδρο είναι επιπολαιόριζο και με το εκτεταμένο επιφανειακό ριζικό του σύστημα εκμεταλλεύεται πλήρως τις μικρής διάρκειας βροχές. Αντίθετα σε εδάφη με μεγάλη υγρασία δυσχεραίνεται η ανάπτυξη του, επειδή εμποδίζεται ο αερισμός των ριζών του. Σ' αυτά τα εδάφη, η ζωή των Σχοίων είναι μικρή και ευνοείται η ανάπτυξη του μύκητα *Polyporus*, όταν τα δένδρα έχουν «κεντηθεί». Σε περιπτώσεις μεγάλων βροχοπτώσεων, αποξηραίνεται εντελώς, ενώ αντέχει πολύ στην ξηρασία, έχει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, και η Μαστίχα που παράγεται είναι άριστη σε άρωμα, γεύση χρωματισμό και φυσικά περισσότερη.

### 7.3.2 ΒΡΟΧΕΣ

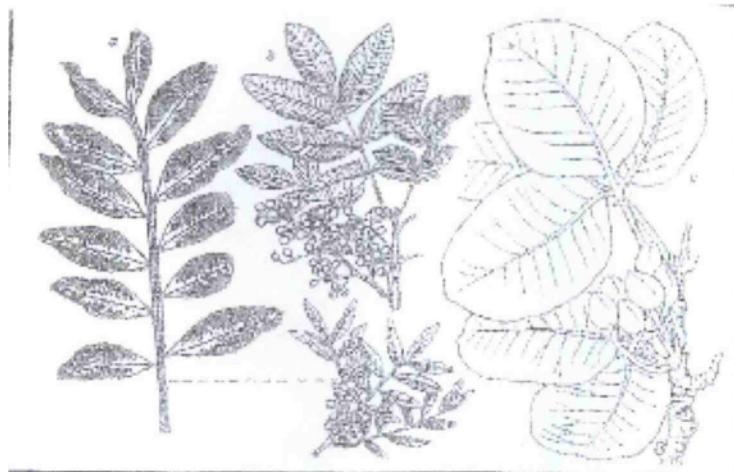
Εάν υπάρξουν βροχές μετά την εργασία του «κεντήματος», προκαλούνται ζημιές, ο βαθμός των οποίων εξαρτάται από την ένταση, τη διάρκεια, καθώς και την εποχή της πτώσης της βροχής.

### 7.3.3 ΑΝΕΜΟΙ

Ευνοϊκοί είναι οι Βόρειοι άνεμοι, οι οποίοι μέσα σε 10-12 ημέρες μετά την έκκριση της ρητίνης, «πήζουν» τη Μαστίχα. Αντίθετα η πνοή οποιουδήποτε άλλου ανέμου, πολύ περισσότερο όταν αυτός είναι υγρός, επιβραδύνει την αποξήρανση και θέτει σε κίνδυνο την παραγωγή.

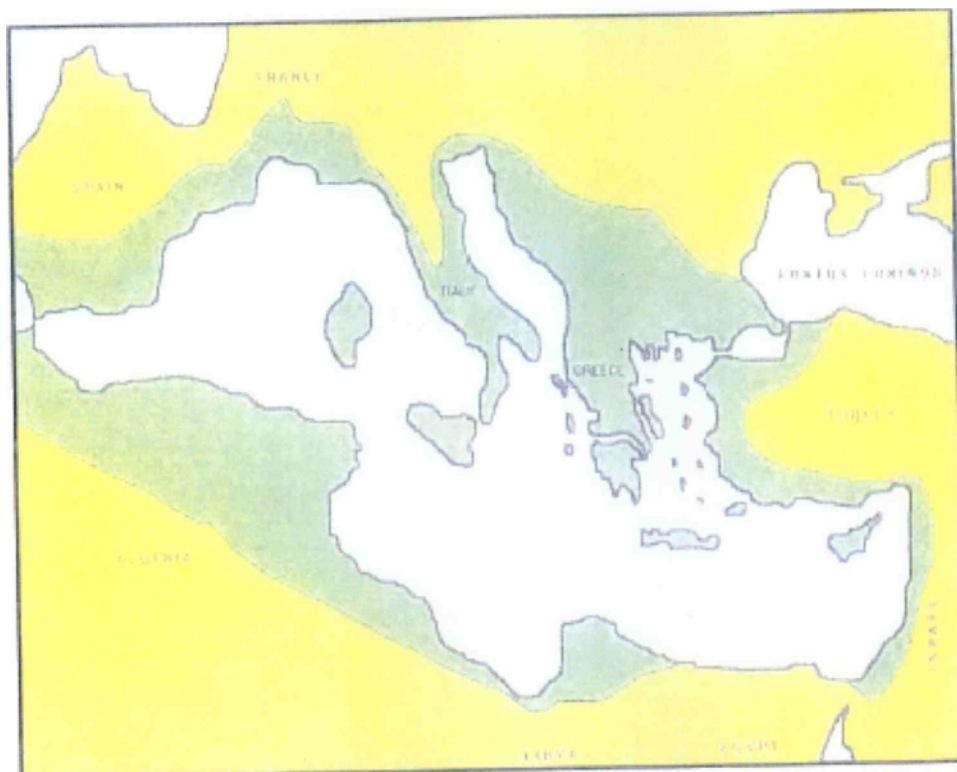
## 8. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Το δασικό αυτό είδος, ανήκει στην οικογένεια των *Anacardiaceae*, η οποία περιλαμβάνει τρία φυτικά γένη: *Pistacia*, *Rhus* και *Shinus*. Το γένος *Pistacia*, περιλαμβάνει, επίσης τρία είδη: *Pistacia terebinthus* L., *Pistacia Vera* L. και *Pistacia lentiscus* ( Φώτο 21 ), ποικιλία του οποίου είναι ο Μαστιχοφόρος Σχοίνος, *Pistacia lentiscus* var. *Chia*, ( Διαπούλης Χ. 1948, Καββάδας Δ. 1956 ). Σχοίνοι ή δένδρα αυτής της οικογένειας αποτελούν κύριο στοιχείο της Μακκίας, βλάστησης των παραμεσόγειων χωρών ( Φώτο 22 ), αλλά μόνο στη Χίο, δένδρο και φύση σε μία μαγική συνταγή χαρίζουν την ευχαρίστηση, την ανακούφιση και την γιατρεία μέσα από τα πολύτιμα δάκρυα της Μαστίχας.



Φώτο 21

Είδη του γένους *Pistacia*: a) *Pistacia lentiscus*, b) *Pistacia terebinthus*, c) *Pistacia vera*



Φώτο 22

Η εξάπλωση του είδους *Pistacia lentiscus* στη λεκάνη της Μεσογείου

Το Μαστιχόδενδρο, είναι δίοικο είδος, δηλαδή εμφανίζει αρσενικά και θηλυκά άνθη, σε διαφορετικά άτομα ( φυτά ), με μορφή μικρών και πυκνών ταξιανθιών ( Φώτο 23 ). Η εμφάνιση των ταξιανθιών, οι οποίες είναι μασχαλιαίες ( τοποθετημένες στις μασχάλες των κλαδιών ) ή επάκριες ( τοποθετημένες στις άκρες των κλαδιών ), γίνεται από τα μέσα Μαρτίου και η άνθηση ολοκληρώνεται στις αρχές ή κατά το τέλος του Απρίλη.

Τα φύλλα του είναι σύνθετα, με τρία ή τέσσερα ζεύγη, πτερωτά-λογχοειδή, με πράσινο σκούρο χρώμα, λεία, δερματώδη και χωρίς μίσχο ( μοιάζουν πολύ με της Μυρσινιάς ).





Φώτο 23

Οι μακαριαίες και επάκριες ταξιανθίες

Ο καρπός είναι δρύπη, με οξεία κορυφή, σχεδόν στρογγυλή. Το χρώμα της είναι συνήθως κόκκινο, πριν την ωρίμανση, και γίνεται μαύρο στο τελευταίο στάδιο της ωρίμανσης.

Ο κορμός του δεν είναι ευθύς, αλλά φέρει πολλές ακανόνιστες διακλαδώσεις. Στα νεαρά άτομα το χρώμα είναι ανοιχτό σταχτί, ενώ στα μεγαλύτερα, σταχτί-μαύρο. Ο φλοιός του κορμού σχηματίζει ασύμμετρες ραγάδες-ρυτίδες, οι οποίες αποκολλούνται δύσκολα από τον κορμό ( όπως του Πεύκου ). Όλα τα όργανα του δένδρου ( βλαστός, φύλλα, ρίζες, άνθη, καρποί ), διατρέχονται από ρητινοφόρους αγωγούς ( σύστημα αγωγών ).



Φώτο 24

Διακλαδώσεις μαστιχόδενδρου

## 9. ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ

Το όνομα του γένους *Pistacia*, σύμφωνα με το βοτανικό-ετυμολογικό λεξικό του Wittstein ( 1856 ), προέρχεται από το πίσσα ( πυκνόρρευστος, κολλώδης χυμός ) και ακέομαι ( θεραπεύω, επανορθώνω ). Το όνομα του είδους *lentiscus*, προέρχεται από το λατινικό *lentus* ( κολλώδης ), από το ρήμα *lentesco*, *lentescere* ( κολλώ ).

Το όνομα της οικογένειας *Anacardiaceae* προέρχεται από την πρόθεση ανά και καρδία, επειδή οι καρποί μέσα στο σαρκώδες περικάρπιο έχουν το σχήμα καρδιάς. Τα ονόματα των άλλων γενών και ειδών της οικογένειας *Anacardiaceae* προκύπτουν επίσης από παρόμοιες με την *Pistacia* ιδιότητες, π.χ. *Rhus*, από το ρέω, *Schinus*, από το σχίζω, δημιουργώ τομή, *terebinthus*, από το τηρώ, που σημαίνει τραυματίζω.

Η ρητίνη του Μαστιχοδένδρου επικράτησε ως Μαστίχη σε όλο σχεδόν τον κόσμο από το ρήμα μαστάζω, που σημαίνει μασώ και αυτό από το μασταξ-ακος, που σημαίνει στόμα. Στην αρχαία Ελληνική το μαστιξ, σημαίνει μαστίγιο, και άλλη μια εκδοχή για την προέλευση του ονόματος της Μαστίχας, είναι αυτή, γιατί παλαιότερα το Σχοίνο το μαστίγωναν αντί να το χαράζουν.

Ελληνικά: Μαστίχη, Ιταλικά: *lentisco* ή *mastice*, Αγγλικά: *mastic*, Γερμανικά: *mastix*, Γαλλικά: *mastic*, Αλβανικά: *mastih*, Σλαβικά: *mastyks*, Ουγγρικά: *matiks*, Κουρδικά: *mstekki*, Αραβικά: *mestika*.

## 10. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ

Η Μαστίχα, το προϊόν του Μαστιχοφόρου Σχοίνου, είναι μια αρωματική, ρητινώδης υγρή ουσία, η οποία εξέρχεται από τον κορμό και τα κυριότερα κλαδιά του δένδρου, μετά από τις τομές που γίνονται σε αυτό. Η έκκριση αυτή προκαλείται από το χάραγμα του Σχοίνου ( ο ονομαζόμενο «κέντημα» ), μ' ένα αιχμηρό εργαλείο. Η Μαστίχα εμφανίζεται σαν δάκρυ ( σφαιρική, Φώτο 25 ) στα χαραγμένα σημεία και ρέει κατά σταγόνες στην έτοιμη να την δεχθεί Χιακή Γη.



Φώτο 25

Το «δάκρυ» του Σχοίνου

Αμέσως μετά την έκκριση της, σε φυσική κατάσταση και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, βρίσκεται σε μορφή υγρού, κολλώδους και διαυγούς ρευστού. Όταν μένει στο δένδρο, ή μετά την πτώση της στο έδαφος κατά τους μήνες Ιούνιο-Σεπτέμβριο ( περίοδος συλλογής ), στερεοποιείται μέσα σε 15-25 ημέρες και παίρνει τη μορφή σταγόνων ακανόνιστου σχήματος.



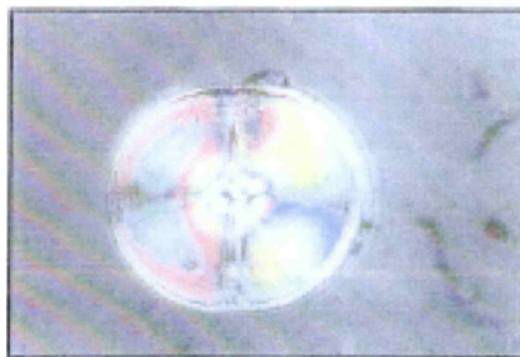
Φώτο 26

Λάκρυα Μαστίχας

Το χρώμα της ρητίνης είναι αρχικά υποκίτρινο ή ωχρό-πράσινο, γιατί περιέχει μέσα του ίχνη χλωροφύλλης. Με τον καιρό όμως, αποχρωματίζεται, και σε διάστημα ενός με ενάμιση χρόνου, παίρνει χρώμα λευκό-κίτρινο, υπό κίτρινο, λόγω της οξειδωσης. Εξωτερικά δημιουργείται μια σκληρότερη κρούστα που προστατεύει τα εσωτερικά τοιχώματα από την περαιτέρω οξειδωση.

Η μορφή της είναι διάφανη, κρυσταλλική ( σαν θαμπό κρύσταλλο ) και έχει βαλσάμικη γεύση και οσμή. Η αρχική της γεύση είναι μάλλον πικρή, για να φύγει σύντομα, αφήνοντας ένα ιδιαίτερο άρωμα, που της προσδίδει μια μοναδικότητα. Ο βαθμός σκληρότητας της Μαστίχας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας, ο χρόνος έκθεσης της στη φύση, καθώς και το μέγεθος που έχει το δάκρυ. Όταν η ροή του Μαστιχόδενδρου είναι συνεχής, το δάκρυ είναι μεγάλο και παραμένει σχετικά μαλακό, ενώ η μη συνεχής ροή, αποδίδει μικρό δάκρυ, αλλά μεγαλύτερης σκληρότητας.

Η Μαστίχα είναι ένα προϊόν με ισχυρή κολλητική ικανότητα. Είναι διαλυτή σε αιθυλικό αιθέρα, αιθυλική αλκοόλη, ακετόνη, χλωροφόρμιο, τερεβινθέλαιο, ξυλόλη και σε άλλους οργανικούς διαλύτες. Παρακάτω φαίνεται η χημική σύσταση της Μαστίχας.



Φώτο 27

( Από εργοστάσιο παραγωγής τσίχλας ΕΛΜΑ )

Μεμονωμένος κρύσταλλος Μαστίχας

(Μεγέθυνση  $\times 7000$ , σε πολωτικό μικροσκόπιο)



ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ( Στοιχεία από το χημικό εργαστήριο του εργοστασίου παραγωγής της  
 τσίγλας ΕΛΜΑ )

Χημική ανάλυση της Χιώτικης Μαστίχας (Pistacia lentiscus)

ΟΝΟΜΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Λιθέριο Έλαιο	2%
α. Μασπιχινικό οξύ (C <sub>23</sub> H <sub>36</sub> O <sub>4</sub> ) β. Μασπιχινικό οξύ (C <sub>23</sub> H <sub>36</sub> O <sub>4</sub> )	4%
Μασπιχολλικόν οξύ Κρυστ (C <sub>23</sub> H <sub>36</sub> O <sub>4</sub> )	0,5%
Α. Μασπιονικόν οξύ (C <sub>23</sub> H <sub>48</sub> O <sub>4</sub> )	20%
Β. Μασπιονικόν οξύ (C <sub>23</sub> H <sub>48</sub> O <sub>4</sub> )	18%
Α. Μασπιχορεζίνη (C <sub>35</sub> H <sub>56</sub> O <sub>4</sub> )	30%
Β. Μασπιχορεζίνη (Μασπιχίνη) (C <sub>35</sub> H <sub>56</sub> O <sub>4</sub> )	20%
Πικρές Ουσίες και Ακαθαρσίες	5,5%
ΣΥΝΟΛΟ	100%
Τέφρα	0,21-0,14
Υγρασία	0,97-1,46
Σημείο Τήξης	50-56
Δείκτης Σαπωνοποίησης	73-79
Αριθμός Κετατόρφερ	23-23-10

## 11. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

### 11.1 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΙΧΟΔΕΝΔΡΟΥ

Η καλλιέργεια, η συλλογή και η επεξεργασία της Μαστίχας καλύπτει χρονικά όλες τις εποχές του χρόνου και συνδυάζεται με άλλες παραδοσιακές καλλιέργειες και κυρίως εκείνη της ελιάς. Αποτελεί μια οικογενειακή απασχόληση, κατά την οποία αξιοποιείται η εργατική δύναμη των γυναικών και των παιδιών. Απαιτεί εργασία και φροντίδα όλο το χρόνο. Το Δεκέμβριο ξεκινά η λίπανση των Σχοίνων, η οποία συμπληρώνει τη φυσική λίπανση από τα ξερά φύλλα του ίδιου του δένδρου. Στα μέσα του Γενάρη και όλο το Φλεβάρη γίνεται το κλάδεμα των χαμηλών κλαδιών, ώστε να σχηματιστούν δίοδοι για τη διέλευση του αέρα και το στέγνωμα της ρητίνης. Τον Μάρτιο και τον Απρίλιο γίνεται το σκάψιμο του εδάφους για την ανανέωση του και την απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων (για το τελευταίο, μπορεί να γίνει και χρήση ζιζανιοκτόνων περιμετρικά του χώρου του δέντρου). Μέχρι το τέλος της άνοιξης έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες περιποίησης του φυτού. Το καλοκαίρι, είναι η εποχή της παραγωγής και συλλογής της Μαστίχας, που ξεκινά με την προετοιμασία του εδάφους, τον Ιούνιο. Το φθινόπωρο και το χειμώνα συλλέγουν το Μαστίχι. Από τον Οκτώβρη μέχρι τον Δεκέμβρη, γίνεται η πρώτη επεξεργασία του Μαστιχιού στο σπίτι και έπειτα, δίνεται στην Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου, για συσκευασία και προώθηση στο εμπόριο.

### 11.2 ΦΥΤΕΙΕΣ

Οι φυτείες των Μαστιχόδενδρων βρίσκονται συνήθως σε μικρές και επίπεδες περιοχές, σε κοιλάδες, κατά μήκος των δρόμων ή κοντά στα ίδια τα χωριά. Σε ορεινότερες περιοχές, όπου το έδαφος έχει μεγαλύτερη κλίση, όπως

στα χωριά Πυργί, Εμπορείος, Αγ. Πάντες, οι καλλιέργειες βρίσκονται σε Βαθμίδες. Η θέση τους εξαρτάται από τοπικούς παράγοντες. Η συνολική τους έκταση είναι 20.000 στρέμματα, περίπου το 12% της καλλιεργήσιμης γης της Χίου. Υπολογίζονται περίπου στα 2.000.000 και πάνω, Μαστιχόδενδρα σε συγκαλλιέργεια με άλλα δένδρα, όπως ελιές, αμυγδαλιές και άλλα. Με την σχοινοκαλλιέργεια ασχολείται το σύνολο σχεδόν 5.000 αγροτικών οικογενειών, 24 κοινοτήτων της Νότιας Χίου (Σταγκούλης Γ., 1965).

Τα δένδρα είναι φυτεμένα σε σειρές και απέχουν 2-3m το ένα από το άλλο. Οι κόμμες των δένδρων ακουμπούν μεταξύ τους, αν και διατίθεται αρκετή απόσταση μεταξύ των κορμών. Η απευθείας επίδραση των ηλιακών ακτινών στον κορμό, πιθανότατα, να επιδρούν στην ποσότητα του εκκρινόμενου προϊόντος. Ο βλαστός διακλαδίζεται, με την παρέμβαση του καλλιεργητή, σε 2-4 πλάγιους, οι οποίοι διακλαδίζονται παραπέρα και δημιουργούν μια πυκνή κόμμη. Η πορεία της κόμης έχει πολύ μεγάλη σημασία γιατί θα πρέπει να υπάρχει άνετη πρόσβαση στον κορμό κατά την περίοδο του «κεντήματος» και της συλλογής της Μαστίχας. Αν κρίνουμε από το ύψος των δένδρων, η ηλικία της κάθε φυτείας, ποικίλει, τα ηλικιωμένα για παράδειγμα Μαστιχόδενδρα φθάνουν συνήθως τα 4-5m ύψος.



Φότο 28

Σειρές Μαστιχόδενδρων

### 11.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Ο πολλαπλασιασμός του Σχοίνου, γίνεται με τμήματα βλαστών-μοσχεύματα ( κλαδιά παλαιών δένδρων ), με εμφανείς οφθαλμούς και επιλέγονται μόνο τα αρσενικά άτομα, τα ονομαζόμενα «καρπόσκινα». Μεγάλα μοσχεύματα κόβονται και φυτεύονται στην οριστική τους θέση σε βάθος 40-50cm με κάποια σχετική κλίση. Τα μοσχεύματα, επισημαίνονται από την προηγούμενη χρονιά και φυτεύονται κατά τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο. Βέβαια, καλό θα ήταν να φυτεύονται από το Δεκέμβριο, για να παίρνουν τα νερά όλου του χειμώνα. Η φύτευση πρέπει να γίνεται σε γραμμές και να απέχει κάθε μόσχευμα 3-4m μακριά από τ' άλλο, για να διευκολύνεται το όργωμα και το σκάψιμο. Τα τελευταία χρόνια άρχισαν να χρησιμοποιούνται ορμόνες ριζοβολίας με ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Η παραγωγή του Μαστιχίου δεν είναι δυνατή μετά τη φύτευση, παρά μόνο έπειτα από 3-5 χρόνια και η εκμετάλλευση του πρέπει να εξελίσσεται κλιμακωτά, μέχρι να φθάσει στα 8-10 χρόνια σε κανονικά επίπεδα.

Για να υπάρχει ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, η επέκταση της σχοινοκαλλιέργειας, ρυθμίζεται με ειδικό νόμο, ο οποίος ελέγχει την επέκταση της. Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας της Νομαρχίας Χίου το 1940 καταγράφηκαν 1.500.000 δέντρα ενώ με την απογραφή του 1986 αυτά ανήλθαν σε 2.184.684.

### 11.4 ΚΛΑΔΕΜΑ

Το κλάδεμα του δένδρου ξεκινά από το 3<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας του. Κάθε χρόνο επιβάλλεται ένα μικρό κλάδεμα δένδρων, καθάρισμα από τα ξερά κλαδιά και κάθε 5-6 χρόνια ένα συστηματικό κλάδεμα για να αποκτήσει το δένδρο το επιθυμητό σχήμα. Με τον τρόπο αυτό, ευνοείται ο αερισμός και γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση της ηλιακής ακτινοβολίας. Επίσης, διευκολύνονται και οι διάφορες καλλιεργητικές εργασίες, όπως σκάψιμο, λίπανση κ.τ.λ. Μετά από κάθε κλάδεμα το κομμένο μέρος του δένδρου πρέπει



να επαλείφεται με στεγανή ουσία (κατράμι), για την αποφυγή μολύνσεων, λόγω εισόδου μικροοργανισμών από τα ανοικτά αγγεία της τομής.

## 11.5 ΛΙΠΑΝΣΗ

Το Μαστιχόδενδρο ευδοκμεί σε πετρώδη, άγονα, φτωχά εδάφη και έχει ελάχιστες εδαφικές απαιτήσεις. Παρόλα αυτά η συστηματική και ορθολογιστική λίπανση με αζωτούχα κυρίως λιπάσματα, προάγει σημαντικά την ανάπτυξη και την απόδοση του. Χημικά σκευάσματα, όπως η θειική αμμωνία ( 21-0-0 ) και το νιτρικό κάλλιο ( 6-8-8 ) δίνουν άριστα αποτελέσματα. Για τα φτωχά ελαφρά αμμώδη εδάφη (ασπροχώματα), ενδείκνυται η θειική αμμωνία ( 21-0-0 ), η οποία αποτελεί καλό λίπασμα, ενώ στα γονιμότερα εδάφη ( κοκκινοχώματα ), το νιτρικό κάλλιο ( 6-8-8 ) ή ασβεστούχος νιτρική αμμωνία, παρέχει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Η λίπανση γίνεται κάθε χρόνο τον Ιανουάριο ή Φεβρουάριο, και η ποσότητα λιπάσματος που διατίθεται για κάθε δένδρο κυμαίνεται από 0,5 έως 1Kg.

Μια εναλλακτική μορφή λίπανσης, είναι η «γλωρή λίπανση». Σπέρνονται δηλαδή στη φυτεία σπόροι από ψυχανθή, κατά προτίμηση κουκιά ( *Vicia faba* ), το μήνα Οκτώβριο. Όταν τα ψυχανθή ανθίσουν, επακολουθεί όργωμα και έτσι διακόπτεται η καλλιέργεια τους. Όπως είναι γνωστό, στις ρίζες των ψυχανθών, συμβιούν αζωτοδεσμευτικά βακτήρια. Αυτά προμηθεύονται από το φυτό ( ξενιστή ), τις απαραίτητες για την ανάπτυξη τους οργανικές ουσίες. Σαν αντάλλαγμα, δεσμεύουν, για λογαριασμό του φυτού, άζωτο από την ατμόσφαιρα.

Μια καλλιέργεια ψυχανθών, όπως τα κουκιά, εμπλουτίζει το χωράφι με άζωτο, στοιχείο ζωτικό για την ανάπτυξη των Μαστιχόδενδρων. Όταν μάλιστα η καλλιέργεια διακόπτεται στο στάδιο της άνθησης, τότε το άζωτο που δεσμεύτηκε παραμένει στο χωράφι γιατί δεν προλαβαίνει να διατεθεί για την ανάπτυξη των καρπών και σπερμάτων των ψυχανθών. Αντίθετα η σπορά σιτηρών στο χώρο μεταξύ των Μαστιχόδενδρων επιφέρει τελείως αρνητικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη τους.

## 11.6 ΠΟΤΙΣΜΑ

Μετά το φύτεμα, τα νέα φυτά έχουν ανάγκη από νερό. Το καλοκαίρι της πρώτης χρονιάς επιβάλλονται 2, 3 ή και 4 ποτίσματα ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες. Το καλοκαίρι, μετά τη 2η ή 3η χρονιά, το πότισμα εγγυάται καλύτερα αποτελέσματα και μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας. Τα μεγάλα Μαστιχόδενδρα δεν έχουν τόσο ανάγκη από νερό. Αντέχουν πολύ στην ξηρασία. Αντίθετα, η έντονη υγρασία, ταλαιπωρεί το δένδρο μέχρι σημείου αποξηράνσεως, υποβιβάζει την ποιότητα της Μαστίχας και αυξάνει τον κίνδυνο μολύνσεων.

## 11.7 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Το Μαστιχόδενδρο δεν έχει πολλές ασθένειες, συνεπώς δεν εφαρμόζεται κανένα συστηματικό πρόγραμμα για την καταπολέμησή τους. Η σπουδαιότερη είναι ένα είδος μύκητα ( ίσκα ) του γένους *Polyporus*. Ο μύκητας αυτός ανήκει στην τάξη των *Polyporales* της κλάσης των Βασιδιομυκήτων ( *Basidiomycetes* ). Πολλαπλασιάζεται με σπόρους και προκαλεί ζημιές στους βλαστούς και τις ρίζες. Αρχικά παρασιτεί στον φλοιό του δένδρου και αργότερα απλώνει τις υφές του εσωτερικότερα, διαβρώνοντας τη δομή του κορμού, αφού τρέφεται με την κυτταρίνη των κυτταρικών τοιχωμάτων. Η αυξημένη υγρασία αλλά και η προχωρημένη ηλικία του δένδρου, ευνοούν την ανάπτυξη του μύκητα. Τα είδη των μυκήτων που προτιμούν ρητινοφόρους κορμούς είναι οι: *Polyporus tomentosus* και *Polyporus circinatus*.

Ένα άλλο είδος μύκητα, είναι ο *Eutypa armeniaca*, που προκαλεί ολική ξήρανση των Μαστιχόδενδρων. Ο μύκητας αυτός μετά την προσβολή του δένδρου, αποφράσσει τα αγγεία ( τραχειές ) και καταστρέφει τα καμβιακά κύτταρα που τα αναγεννούν ( τραχειομυκήτωση ). Η προσβολή αυτή εκδηλώνεται ως «αποπληξία», του Μαστιχόδενδρου. Επειδή η είσοδος του μύκητα γίνεται από τις τομές του κλαδέματος, αυτές επιβάλλεται να

επαλείφονται με στεγανή ουσία ( διάλυμα Benonyl 2% ). Προσβολή από τον παραπάνω μύκητα παρατηρήθηκε σε λίγα μόνο δένδρα. Στις περιπτώσεις αυτές επιβάλλεται εκρίζωση των δένδρων και κάψιμο των ξύλων, όπως επίσης και απολύμανση του λάκκου.

Το δένδρο προσβάλλεται επίσης από διάφορα «κοκκοειδή» της ψείρας ( *Coccidae* ), αλλά η προσβολή είναι πολύ περιορισμένη. Η εξάπλωση τους γίνεται με τον αέρα και η εγκατάσταση τους στο φυτό, εξαρτάται, εκτός των άλλων και από τους ανταγωνιστές τους. Η καλή κατάσταση του Μαστιχόδενδρου εξασφαλίζει την αυτοάμυνα του κατά της κοκκοειδούς ψείρας. Στο σημείο που θα προσβληθεί το φυτικό όργανο, δημιουργείται μια κιτρινωπή κηλίδα εξαιτίας της απομύζησης του χυμού που προκαλεί αυτός ο οργανισμός. Με την προσβολή, τα φύλλα και οι νεαροί βλαστοί παραμορφώνονται, ενώ η εξωτερική εμφάνιση εξαιτίας των εκκρίσεων κολλωδών ουσιών, από αυτά τα έντομα, είναι δυσάρεστη. Σε εντονότερη προσβολή, εξασθενεί και παρακμάζει το δένδρο. Τα μυρμήγκια προστατεύουν αυτά τα έντομα, γιατί τρέφονται από τις κολλώδεις εκκρίσεις τους. Επομένως, στην καταπολέμηση των κοκκοειδών της ψείρας, πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν και η παρουσία των μυρμηγκιών, τα οποία θα πρέπει να καταπολεμούνται ταυτόχρονα.

Μια ακόμα προσβολή στο δένδρο γίνεται από την κάμπια της λιπαρίδας *Liparis dispar* ( *Liparidae* ). Αυτή τρώει τα νεαρά φύλλα, η προσβολή της είναι μικρή και έχει να παρουσιαστεί πολλά χρόνια. Η εμφάνιση και ανάπτυξη της γίνεται τον Ιούλιο και Αύγουστο, αλλά δεν έχουν αναφερθεί σοβαρά προβλήματα και επομένως δεν συνιστάται η χημική καταπολέμηση της. Σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης της λιπαρίδας, από τα αυγά, την κάμπια, μέχρι την χρυσαλίδα, η καταπολέμηση της γίνεται μηχανικά, με ξύλινη σπάτουλα.

Η *Aploneura lentisci* ( *Homoptera: Aphidea* ), είναι ένα είδος αφίδας, η οποία παρασιτεί αποκλειστικά στο είδος *Pistacia lentiscus*. Δημιουργεί θυλακοειδείς κύστες ( galls ), στο βλαστό και τα φύλλα, προς το τέλος του Μαρτίου, αρχές Απριλίου. Εκεί, εναποθέτει τα αυγά και προς τον Οκτώβριο, θα προέλθουν μερικές εκατοντάδες νέες αφίδες από κάθε κύστη.

Πρόσφατα προσδιορίστηκαν το ημίπτερο *Agonoscena cistipiton* της οικογένειας *Psyllidae* και το παράσιτο κολεόπτερο *Sinoxylon sexdentatum* της οικογένειας *Bostrichidae*. Αυτά παρασιτούν στα φύλλα του Μαστιχόδενδρου και απομυζούν τον κυτταρικό χυμό. Το αποτέλεσμα είναι το κιτρίνισμα και η πτώση των φύλλων που αποδυναμώνουν το δένδρο. Μελετάται η καταπολέμηση τους με κατάλληλα εντομοκτόνα ( Thiodan ή Gusathion 1,5% ).

## 12. ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΑΣΤΙΧΑΣ

Κάθε χρόνο, η παραγωγή της Μαστίχας πραγματοποιείται από τον Ιούνιο έως και το Σεπτέμβριο και αν οι καιρικές συνθήκες είναι ευνοϊκές και τον Οκτώβριο, οπότε και το πήξιμό της Μαστίχας είναι ομοιόμορφο.

Η συλλογή της ελέγχεται από το νόμο 4381/1929 και σύμφωνα με αυτόν, απαγορεύεται το κέντημα του Σχοίνου πριν τις 15 Ιουλίου και η συλλογή της εκκρινόμενης Μαστίχας μετά τις 15 Οκτωβρίου, κάθε έτους. Παράταση της τελευταίας ημερομηνίας, μπορεί να γίνει, μόνο με άδεια του Νομάρχη και με ανώτατο όριο ένα δεκαπενθήμερο.

Η προετοιμασία του Σχοίνου και η συλλογή της Μαστίχας είναι πολύ επίπονες εργασίες και χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Εργασίες πριν από τη συλλογή
2. Συλλογή ή «μάζεμα»
3. Πρώτη επεξεργασία από τους γεωργούς-Μαστιχοπαραγωγούς
4. Δεύτερη επεξεργασία-εμπορική κατεργασία στο εργοστάσιο της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών



### 12.1.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ



Φώτο 29

Καθαρισμός - Ξύσιμο Σχοίνου



Φώτο 30

Φροκάλημα-Σκούπισμα Σχοίνου

Τα Μαστιχόδενδρα έχουν ανάγκη από μια σειρά περιποιήσεων πριν αρχίσει «η μάχη» για τη συλλογή της Μαστίχας. Ο πρόλογος της καλλιεργητικής αυτής προσπάθειας, είναι το καθάρισμα του χώρου κάτω από το Σχοίνο, για να ετοιμαστούν τα λεγόμενα «τραπέζια». Αυτά αποτελούν, το ισοπεδωμένο τμήμα του εδάφους, που φτιάχνεται σε κυκλική περιοχή κάτω από το δένδρο και που σ' αυτό θα σιγοσταλάζουν τα δάκρυα του πληγωμένου, από τα κεντήματα Σχοίνου. Η κατασκευή των τραπεζιών περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους εργασίες :

ι. Το «ξύσιμο». Στις αργές Ιουλίου καθαρίζεται το έδαφος που βρίσκεται γύρω από τον κορμό του δένδρου και αυτό που αντιστοιχεί στους κλάδους που θα κεντηθούν, έτσι ώστε να ελευθερωθεί ο Σχοίνος από τα αγριόχορτα, τις πέτρες, τους βώλους και τα ξύλα. Αυτό γίνεται με τη βοήθεια ενός ειδικού σιδερένιου εργαλείου, που λέγεται «άμια». Εκτός από τα φυτά, απομακρύνεται και το χώμα σε βάθος 3-6cm τριγύρω από το δένδρο. Από αυτά τα εργαλεία ( ξυστριά ), το πιο συνηθισμένο είναι το μυστρί, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, επειδή ελέγχεται ευκολότερα, δίνει μεγαλύτερη ακρίβεια και δεν πληγώνει τον κορμό του δένδρου. Άλλο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτή τη δουλειά

είναι το φτυάρι. Μετά το ξύσιμο, το έδαφος συμπιέζεται ( κοπανιέται ), έτσι ώστε να μην υπάρχουν ραγάδες και οι σταγόνες της Μαστίχας που θα πέσουν να μπορούν εύκολα να μαζευτούν. Αυτή η εργασία είναι η πιο δύσκολη, άχαρη και κουραστική. Ακολουθεί:

ii. Το «σκούπισμα» ή «φροκάλημα». Σ' αυτήν την εργασία, γίνεται ένα προσεκτικό σκούπισμα της καθαρισμένης περιοχής, για να καθαριστεί καλά το έδαφος και να απομακρυνθούν τα ξερά φύλλα που έχουν πέσει, τα μικρά πετραδάκια, τα ζιζάνια και τα περιττά χώματα. Χρησιμοποιούνται κοινές σκούπες, ή σκούπες φτιαγμένες από πρόχειρα κλαδιά με πράσινα φύλλα του Σχοίνου (φροκαλιές), ή από κλαδιά αστυφίδας ( *Poterium spinosum* ), ή από αχινόποδια, ( *Genista acanthoclada*, κοινώς εχινόπους, ο ακανθόκλαδος ), ή από αγριόσπαρτο και θυμάρι.

iii. Η «ισοπέδωση» ή «ασπροχωμάτισμα». Είναι η ισοπέδωση του εδάφους με τη βοήθεια άσπρου χώματος ( πάνω σ' αυτό θα πέσει η μεγαλύτερη ποσότητα Μαστίχας ), καλά κοσκινισμένου, το οποίο στρώνεται και πιέζεται καλά στο έδαφος, ώστε να δημιουργηθεί μία απόλυτα λεία επιφάνεια. Αυτό το μαζεύουν οι Μαστιχοκαλλιεργητές από κοντινές περιοχές. Εξαίρεση αποτελούν οι τελευταίες χρονιές κατά τις οποίες δόθηκε ασπρόχωμα από την Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου, βέβαια πάντα με κάποιες κρατήσεις στην παραγωγή των Μαστιχοκαλλιεργητών.



Φώτο 31

Ασπροχωματισμένοι Σχοίνοι

Το ασπρόχωμα προτιμάται πάντα από το μαύρο, γιατί η Μαστίχα πέφτοντας πάνω σε άσπρο χόμα αποκτά στιλπνότητα, λαμπρότητα και στεγνώνει πιο εύκολα, καθώς το ασπρόχωμα είναι ανθρακικό ασβέστιο (  $\text{CaCO}_3$  υλικό αδρανές και δεν επηρεάζει τις φυσικές και χημικές ιδιότητες της Μαστίχας ). Από την άλλη πέφτοντας πάνω σε μαύρο χόμα η Μαστίχα παίρνει ένα σκούρο χρωματισμό και χάνει την καθαρότητα και την εμπορική της αξία. Η Μαστίχα αυτή αποκαλείται «μαυρομάστιχο». Η κατασκευή των τραπεζιών είναι μια εργασία που πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο από τους παραγωγούς. Όταν τελειώσουν αυτές οι εργασίες αναμένεται η 15<sup>η</sup> Ιουλίου, για να αρχίσει το «κέντημα».

### 12.1.2 «ΚΕΝΤΗΜΑ» Ή «ΚΕΝΤΟΣ»

Από τα μέσα του Ιουλίου, ξεκινά το ονομαζόμενο «κέντος», το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της συλλογής και διακρίνεται σε πρώτο και δεύτερο. Αρχίζει από τη βάση του κορμού και συνεχίζεται προς τους βραχίονες ( κλαδιά ), καθ' όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού.



Φώτο 32

Κέντημα Μαστιχόδενδρου με κεντηστήρι



Φώτο 33

Κέντημα Σχοίνου με κεντηστήρι που έχει γονάτι

Σύμφωνα με τον πατροπαράδοτο τρόπο, το κέντος, γίνεται σε δύο φάσεις. Σήμερα όμως το πρώτο με το δεύτερο κέντημα μπορούν να γίνουν συνεχόμενα, χωρίς κανένα διαχωρισμό, για καλύτερη εξυπηρέτηση του παραγωγού.

«Κέντος», ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία δημιουργούνται τομές στον κορμό και στα κλαδιά του Μαστιχόδενδρου, ώστε να διευκολυνθεί η έκκριση της Μαστίχας. Ο φλοιός του βλαστού τραυματίζεται με ειδικά εργαλεία, όπως το «κεντητήρι» ή «κεντηστήρι». Αυτά είναι μικρά, αιχμηρά και αυλακωτά στην άκρη τους, σιδερένια εργαλεία, παρόμοια με το «σουβλί» που χρησιμοποιούν οι τσαγκάρηδες. Σήμερα χρησιμοποιείται περισσότερο το «σφυράκι». Έκκριση ρητίνης μπορεί να γίνει και χωρίς την παρέμβαση του καλλιεργητή, πιθανόν από μικροτραυματισμούς από έντομα.

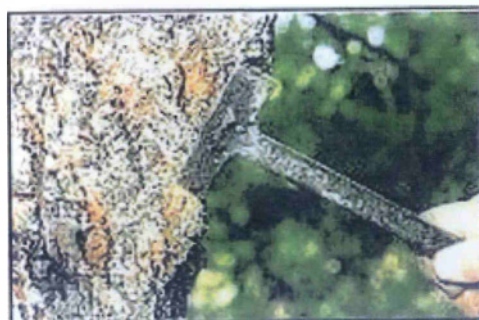
Κάθε τομή έχει μήκος 10-15mm. Είναι κάθετες ή επιμήκειες και έχουν βάθος 4-5mm, τόσο ώστε να μην υπερβαίνουν ποτέ το πάχος του φλοιού. Συνήθως προτιμούνται οι κάθετες στον κορμό τομές από τους παραγωγούς, γιατί αυτές επουλώνονται ευκολότερα και γρηγορότερα. Πρέπει να γίνονται προσεκτικά και να είναι μικρές. Ο αριθμός των τομών είναι ανάλογος με το μέγεθος ή την ηλικία των δένδρων. Όσο μεγαλύτερο είναι ένα δένδρο, τόσες περισσότερες κεντιές μπορούμε να κάνουμε. Αρχίζει από 10-20 και φτάνει τις 100 κεντιές, σ' όλη την περίοδο του κεντήματος. Τα πολλά κεντήματα σε νεαρή ηλικία προκαλούν εξάντληση και επιφέρουν πρόωρη γήρανση του δένδρου, γι' αυτό τα πρώτα χρόνια πρέπει να γίνονται με κάποια φειδώ.



### 12.1.3 ΠΡΩΤΟ «ΚΕΝΤΟΣ» Ή ΡΗΝΙΑΣΜΑ

Το πρώτο κέντος αρχίζει στις 15 Ιουλίου, με λίγες αραιές κεντιές χαμηλά στον κορμό. Επαναλαμβάνεται δύο φορές την εβδομάδα ( περίπου κάθε τέσσερις ημέρες ) με περισσότερες και πιο πυκνές κεντιές και διαρκεί συνολικά 5-6 εβδομάδες, οπότε υπολογίζεται ότι γίνονται 10-12 κεντήματα. Αυτά καλό είναι να πραγματοποιούνται κατά τις πρωινές ώρες. Τα βραδινά κεντήματα είναι ανώφελα, γιατί δεν αποδίδουν, εξαιτίας των χαμηλών θερμοκρασιών, με αποτέλεσμα να προκαλούν μόνο πληγές στα δένδρα. Τα τελευταία χρόνια που παρατηρούνται αρκετά υψηλές θερμοκρασίες ακόμη και τα απογεύματα, μπορεί να πραγματοποιηθεί το κέντος και έτσι διευκολύνει και τους παραγωγούς που απασχολούνται σε πρωινές εργασίες.

Μετά το κέντημα η Μαστίχα αρχίζει να στάζει ( σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, «γεμίζουν» αμέσως οι κεντιές και στάζει κατευθείαν το Μαστίχι ), και ύστερα από 10-15 ημέρες, το πολύ 20, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, έχει πήξει, ώστε να μην μαζευτεί μαλακιά και γίνει «βωλαρίδα». Όταν φυσούν Βόρειοι άνεμοι και η θερμοκρασία είναι σχετικά χαμηλή, η Μαστίχα μπορεί να πήξει και συντομότερα. Έπειτα, αρχίζει το πρώτο μάζεμα ( συνήθως μετά το Δεκαπενταύγουστο ).



Φώτο 34

Κέντημα Σχοίνου με σφυράκι



## 12.2.1 ΣΥΛΛΟΓΗ Ή «ΜΑΖΕΜΑ»



Φώτο 35

Βοηθητικά εργαλεία για το μάζεμα της κεντιάς και το κέντημα του Σχοίνου



Φώτο 36

Το καυκί, δάκρυα, το κεντηστήρι δεξιά και το τιμητήρι αριστερά

Όταν η Μαστίχα πήξει ( αφήνεται περίπου δυο εβδομάδες για στέγνωμα ), μετά τις 15 Αυγούστου, αρχίζει το πρώτο μάζεμα ή πρώτο χέρι, όπως λέγεται. Αυτή η διαδικασία γίνεται νωρίς το πρωί, να μην υπάρχουν πολύ μεγάλες θερμοκρασίες και κολλάει το Μαστίχι, καθώς την εποχή αυτή του μαζέματος, ο καιρός είναι ζεστός. Πρώτα μαζεύεται η χοντρή Μαστίχα, τα μεγάλα κομμάτια που είναι πεσμένα στο χώμα του τραπεζιού. Αυτά είναι γνωστά σαν «πίττες» και από εμπορική άποψη, είναι η πρώτης ποιότητας Μαστίχα. Στη συνέχεια συλλέγεται από τα κλαδιά, με τη βοήθεια ενός ειδικού εργαλείου, το «τιμητήρι», η κρεμασμένη σαν σταλαχτίτης Μαστίχα, η οποία λέγεται «φλισκάρια» και αυτή που έχει πήξει στον κορμό του δένδρου, τα ονομαζόμενα «δάκρυα». Η Μαστίχα που συγκεντρώνεται τοποθετείται αμέσως σ' ένα ειδικό, μικρό και ρηχό πανεράκι, το οποίο χωράει περίπου 200-300gr Μαστίχας και ονομάζεται «καυκί». Όταν γεμίσει το καυκί, η Μαστίχα μεταφέρεται σ' ένα άλλο μεγαλύτερο πανέρι το «μαλαθούνι». Το υπόλοιπο Μαστίχι που βρίσκεται σκορπισμένο γύρω απ' το Σχοίνο, «σωρουδιάζεται» γύρω-γύρω στα τραπέζια και έπειτα μαζεύεται, είτε με τα

χέρια, είτε με τη βοήθεια σκούπας. Η μεταφορά από το χωράφι στο σπίτι γίνεται με ειδικά μικρά κοφίνια τα «καλαθούνια» ή «χανικοκάλαθα». Έπειτα αποθηκεύεται σε δροσερούς χώρους ( για να μην «ξανατρέξουν» τα Μαστίγια και κολλήσουν μεταξύ τους ), μέσα σε ξύλινα κιβώτια στις αποθήκες των Μαστιχοπαραγωγών.



Φώτο 37  
Μαστίγια-Πίττα. πάνω σε  
ασπρόχωμα



Φώτο 38  
Μικρές πίττες

Σήμερα οι παραγωγοί χρησιμοποιούν κουβάδες, γαβάθες και πανεράκια για τη συλλογή του ψιλού Μαστιχιού. «κασάκια» για τις πίττες που τις μαζεύουν ξεχωριστά και τσουβάλια και μεγάλα πλαστικά κιβώτια για τη μεταφορά του στις αποθήκες, όπου το αδειάζουν κάτω στο πάτωμα.

### 12.2.2 ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΝΤΗΜΑ

Μετά το πρώτο μάζεμα ακολουθεί το δεύτερο κέντος, κατά το οποίο κάθε δένδρο πρέπει να κεντηθεί 10-12 φορές. Γίνεται όπως και το πρώτο δυο φορές τη βδομάδα, για 5-6 εβδομάδες. Βέβαια όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το πρώτο κέντος γίνεται σε συνδυασμό με το δεύτερο και έτσι έχουμε μόνο ένα. Λίγοι είναι οι παραγωγοί που κάνουν δυο κέντα, γιατί μ' αυτόν τον τρόπο εξαντλούνται και τα δένδρα γρηγορότερα.

### 12.2.3 ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΑΖΕΜΑ

Όπως και στο πρώτο κέντημα, αφήνεται να πήξει το Μαστίχι, περίπου 15-20 ημέρες και έπειτα ακολουθεί το δεύτερο και τελικό μάζεμα ή μάζεμα της κεντιάς. Χρονολογικά τοποθετείται μετά τις 15 Σεπτεμβρίου.

Επαναλαμβάνονται οι ίδιες ακριβώς διαδικασίες με το πρώτο μάζεμα, εκτός του ότι αυτή τη φορά οι παραγωγοί φροντίζουν να καθαρίσουν από κάθε ίχνος Μαστίχας, όλο τον κορμό και τα κλαδιά που είχαν κεντηθεί. Μαζεύουν ένα- ένα όλα τα δάκρυα και δεν αφήνουν ούτε ένα βολαράκι Μαστίχας.

Το μάζεμα πρέπει να ολοκληρωθεί πριν από τα πρωτοβρόχια, γιατί η βροχή θαμπώνει και μαυρίζει τη Μαστίχα (δημιουργούνται «νεροπινάδες»), με αποτέλεσμα να χάνει την ποιοτική της αξία. Επιπλέον, η νεροποντή μπορεί να παρασύρει μακριά το Μαστίχι, εξανεμίζοντας τις ελπίδες και τους κόπους όλου του χρόνου.

Η προθεσμία της συλλογής, τελειώνει, σύμφωνα με το νόμο 4381/1929, στις 15 Οκτωβρίου κάθε έτους.

### 12.2.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Ο τρόπος εξαγωγής και συλλογής Μαστίχας που προαναφέρθηκε είναι ο πατροπαράδοτος και δίνει την καλύτερη ποιοτικώς Μαστίχα. Μειονεκτεί στο ότι απαιτεί πολλά εργατικά χέρια που σήμερα δυστυχώς είναι δυσεύρετα. Επιπλέον είναι μια κοπιαστική εργασία και δεν είναι καθόλου βέβαιο ότι οι νεότεροι σε ηλικία αγρότες θα την αποδεχθούν, με κίνδυνο εγκατάλειψης της καλλιέργειας αυτής.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος δοκιμάστηκαν κατά καιρούς διάφορα υλικά και μέθοδοι που δυστυχώς σήμερα αποδείχθηκαν ανεφάρμοστα. Έτσι, ακόμη και σήμερα εφαρμόζεται η πατροπαράδοτη μέθοδος από τους περισσότερους παραγωγούς.

Παρακάτω αναφέρονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είτε σε ευρεία κλίμακα, είτε μόνο πειραματικά.

i. Σειρά πειραμάτων έγιναν με τη χρήση θεικού οξέος σε υγρή μορφή και σε μορφή ζύμης ( πάστας ), όπως ακριβώς χρησιμοποιούνται και στη συλλογή ρητίνης από Πεύκα. Από τις πρώτες πειραματικές εργασίες αποδείχθηκε ότι η ζύμη θεικού οξέος, με δοσολογία 40%, επιδρά άμεσα στους μαστιχοφόρους αγωγούς του Σχοίνου και επιταχύνει την έκκριση της Μαστίχας. Στην υγρή του μορφή το θεικό οξύ δεν είχε επίδραση στους μαστιχοφόρους αγωγούς, γιατί κατά την επέμβαση, επειδή δεν γίνεται κέντημα, το οξύ διασκορπιζόταν και δεν προσκολλούσε στο Σχοίνο. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου ήταν το γεγονός ότι στα σημεία που γινόταν εφαρμογή του οξέος, το δένδρο δεν μπορούσε να επουλώσει την πληγή, με αποτέλεσμα να ξηραίνεται και το ότι η προσβληθείσα επιφάνεια δεν ήταν ορατή, λόγω των μικρών διαστάσεων του Σχοίνου.

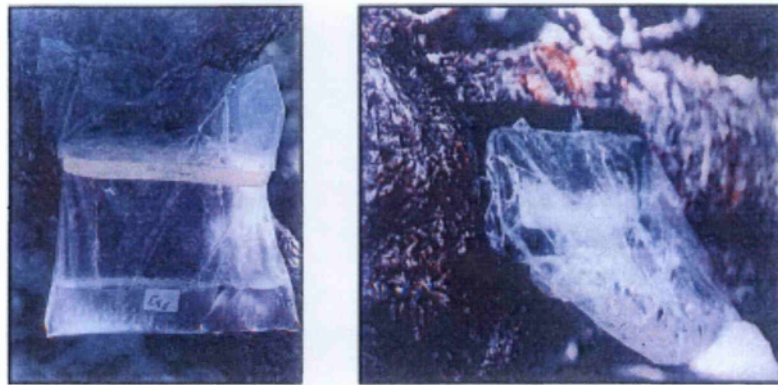
ii. Μια προσπάθεια έγινε να συγκεντρώνεται η Μαστίχα πάνω σε πλαστικά φύλλα νάιλον ή χαρτόνια και άλλα υλικά, αλλά γρήγορα εγκαταλείφθηκε, γιατί το Μαστίχι δε στέγνωσε καλά και έχανε το κρυσταλλικό του χρώμα.

iii. Έγινε πειραματισμός για την εφαρμογή διαχυτήρων θειώδους νατρίου, πάνω στον κορμό και στους βραχίονες του δένδρου, ώστε να ερεθίζεται ο Σχοίνος και να συλλέγεται το Μαστίχι πάνω στους διπλούς νάιλον σάκους, που περιείχαν τη χημική ουσία. Όμως τα αποτελέσματα δεν ήταν ικανοποιητικά, γιατί η ποσότητα της Μαστίχας ήταν λιγότερη και η ποιότητα της υποβαθμισμένη.

iv. Τελευταία, γινόταν πειραματική δοκιμή με τη χρήση της χημικής ουσίας Ethrepon ( Ethrel ), σε μορφή πάστας. Γινόταν δυο ημικυκλικές τομές στον κορμό του Μαστιχόδενδρου και πάνω σ' αυτές εφαρμοζόταν η ουσία δυο φορές κατά τη θερινή περίοδο, ή εφαρμοζόταν και πάνω στις γνωστές κεντιές. Τα πρώτα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά, γιατί η Μαστίχα που παραγόταν είχε μεγαλύτερο ποσοστό μαστιχέλαιου, αλλά απ' την άλλη δεν μπορούσαν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα και να παρουσιασθούν, γιατί δεν είχαν αξιολογηθεί ακόμη τ' αποτελέσματα.



ν. Μια τελευταία μέθοδος είναι η υγρή συλλογή της Μαστίχας. Αυτή η μέθοδος περιλαμβάνει τη χάραξη συγκεκριμένων τομών στο Μαστιχόδενδρο και την εναπόθεση σ' αυτές μιας ισοερεθιστικής ουσίας που αναγκάζει το δένδρο να εκκρίνει περισσότερη ρητίνη. Στα σημεία που γίνονται οι τομές τοποθετούνται πλαστικές σακούλες για τη συλλογή της Μαστίχας. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται απ' τη βροχή, αλλά απ' την άλλη η παραλαβή της ρητίνης απ' τις πλαστικές σακούλες είναι σοβαρό πρόβλημα, λόγω της ισχυρής προσκόλλησης της σ' αυτές. Επιπλέον οι πληγές που μένουν στο δένδρο είναι δύσκολο να επουλωθούν και πολλές φορές σ' αυτά τα σημεία ο Σχοίνος ξηραίνεται.



Φώτο 39, 40

#### Τοποθέτηση πλαστικής σακούλας για την υγρή συλλογή της Μαστίχας

Για τις μεθόδους αυτές και για την προστασία της Μαστίχας και της παραγωγής της, το Διοικητικό Συμβούλιο της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών Χίου, μετά από γενική συνέλευση των αντιπροσώπων, τον Απρίλιο του 2000, κοινοποίησε και επέβαλλε τα εξής μέτρα:

1. Απαγορεύει αυστηρώς τη χρήση χημικών ουσιών όπως επιτάσσει η Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.
2. Διακόπτει την παραγωγή υγρής Μαστίχας.



3. Καθιερώνει τη δειγματοληψία και χημική ανάλυση της Μαστίχας, πριν την παράδοση.
4. Σε περίπτωση που ανιχνευθεί η ύπαρξη χημικών καταλοίπων, η τιμή εκκαθάρισης της εν λόγω Μαστίχας θα περιορίζεται στην εκάστοτε τιμή της προκαταβολής.

### 12.3 ΠΡΩΤΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΑΣΤΙΧΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ



Φώτο 41

Πλύσιμο του Μαστιχιού στη θάλασσα



Φώτο 42

Πλύσιμο του Μαστιχιού σε  
μισοβάρελα, βαρέλια και καζάνια

Από τον Οκτώβρη μέχρι τον Δεκέμβρη γίνεται η πρώτη επεξεργασία του Μαστιχιού στο σπίτι. Μετά το τελικό μάζεμα, ο κάθε παραγωγός συγκεντρώνει την παραγωγή του και ακολουθεί το πρώτο καθάρισμα. Το Μαστίχι κοσκινίζεται, για να το ξεχωρίσουν από τα πολλά χώματα και τις διάφορες ξένες ύλες ( ξυλαράκια και πετραδάκια ). Στη συνέχεια το κοσκινίζουν ξανά από πιο μικρό κόσκινο για να φύγει το ψιλό χώμα-σκόνη. Για να ξεχωρίσουν το ψιλό Μαστίχι από τις πίττες το περνούν και από τρίτο κόσκινο, το ονομαζόμενο «δρομόνι» και έτσι μένει χωριστά η πίττα και το υπόλοιπο Μαστίχι ( στις μέρες μας, μαζεύουν τις πίττες ξεχωριστά και αποφεύγουν αυτή τη διαδικασία ). Έπειτα γεμίζουν «μισοβάρελα» με νερό και βάζουν μέσα το Μαστίχι λίγο-λίγο. Το ανακατεύουν, και τα φύλλα που είναι πιο ελαφριά

έρχονται πάνω-πάνω, ώστε να μπορούν να τα βγάλουν με τα χέρια. Συνεχίζουν και προσθέτουν Μαστίχι και έτσι το ξεχωρίζουν απ' τα φύλλα. Βέβαια αυτά που βγαίνουν δεν είναι μόνο φύλλα, αλλά περιέχουν μέσα και Μαστίγια, γι<sup>5</sup> αυτό τα πλένουν ξανά με καθαρό νερό να γυαλίσουν και τα απλώνουν ξεχωριστά να στεγνώσουν για να τα καθαρίσουν στη συνέχεια. Μέσα στα βαρέλια αφήνουν τα Μαστίγια για 2-3 ημέρες, αλλά τουλάχιστον δυο φορές την ημέρα τα ανακατεύουν. Έτσι τα χόματα ( λάσπη ) και οι πέτρες σαν πιο βαριά μένουν κάτω-κάτω και τα Μαστίγια με τις «σκίζες» ( μικρά ξυλαράκια ) από πάνω. Την τρίτη ημέρα, τα ανακατεύουν ώστε να έρθει πάνω το Μαστίχι και να μπορέσουν να το βγάλουν. Αυτή η διαδικασία είναι αρκετά δύσκολη, γιατί προσπαθούν η λάσπη να λειτουργήσει σαν άλμη, για να μπορέσουν να ξεχωρίσουν Μαστίγια, σκίζες με Μαστίγια και λάσπη με πέτρες. Για να το καταφέρουν αυτό ανακατεύουν πολλές φορές το νερό και έτσι στο τέλος παίρνουν καθαρά Μαστίγια. Αφού τα ξεπλύνουν με άφθονα κρύα και καθαρά νερά, τα αφήνουν να στεγνώσουν και τα περνούν από τρία κόσκινα. Έτσι ξεχωρίζουν το «χοντροφλίσκαρο», το «ψιλό» και τη σκόνη. Τα δυο τελευταία τα «ταχταδιάζουν», με αποτέλεσμα πολλές φορές μετά να μην θέλουν επιπλέον καθάρισμα στο «σινί». Τα Μαστίγια με σκίζες, τα ξεπλένουν και αυτά με άφθονα, καθαρά νερά, και στο τέλος τα απλώνουν όλα σε σκιερό μέρος να στεγνώσουν καλά, για να αρχίσει μετά το δεύτερο καθάρισμα στα σπίτια των Μαστιχοπαραγωγών.



Φώτο 43

Πλημένα μαστίγια σε κόσκινα



Φώτο 44

Μαστίγια ακατέργαστη (πριν το πάστρεμα στο σπίτι)

Τις χειμωνιάτικες νύχτες, όλα τα σπίτια των παραγωγών «παστρεύουν» το Μαστίχι. Συνήθως οι γυναίκες του σπιτιού σε βραδινές συντροφιάς, κάνουν το λεγόμενο «τσιμπημα», δηλαδή ξεκολλούν κάθε ξένη ύλη πάνω από τους κόκκους της Μαστίχας. Γι' αυτήν την εργασία χρησιμοποιούν ένα μικρό μαχαιράκι ή σουγιαδάκι και αφαιρούν τυχόν ξένα σωματίδια ( πετραδάκια, έντομα ή άλλα ζουζούνια, φυλλαράκια, ξυλαράκια ). Πρώτα βάζουν στο «σινί» και παστρεύουν τα φύλλα, που είναι πιο εύκολα και πιο γρήγορα στο καθάρισμα, μετά βάζουν τις σκίζες, στη συνέχεια τα καθαρά Μαστίχια και τις πίτες, που είναι οι πιο δύσκολες απ' όλα, γιατί έχουν πολλές ξένες ύλες πάνω τους και τέλος το χοντροφλίσκαρο. Όλη η παραπάνω διαδικασία, είναι αρκετά επίπονη, δύσκολη, χρονοβόρα και εξειδικευμένη, γιατί πρέπει να ελεγχθεί όλη η Μαστίχα κόκκο προς κόκκο.



Φώτο 45

Γυναίκα που παστρεύει τη Μαστίχα στο σινί

Όλα τα Μαστίχια που θα παστρέψουν οι παραγωγοί, τα ξαναβάζουν στο νερό, αυτή τη φορά με σαπούνι, συνήθως φυσικό πράσινο σαπούνι ελαιόλαδου, τα ανακατεύουν προσεκτικά να μη σπάσουν, και δημιουργούν πλούσιο αφρό. Μ' αυτό το τελευταίο πλύσιμο, τα Μαστίχια γυαλίζουν και αφού στεγνώσουν, είναι έτοιμα να παραδοθούν στο Συνεταιρισμό, ο οποίος αναλαμβάνει να τα στείλει στο εργοστάσιο της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών Χίου ( Ε.Μ.Χ. ), γι' αυτό περαιτέρω καθάρισμό, συσκευασία και προώθηση στο εμπόριο.

## 12.4 ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Ε.Μ.Χ.



Φώτο 46

Το εργοστάσιο της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών

Μόλις ολοκληρωθεί η πρώτη επεξεργασία στα σπίτια των Μαστιχοπαραγωγών, ο κάθε ένας παραδίδει τη Μαστίχα στο Συνεταιρισμό, όπου ο τεχνικός υπάλληλος της Ένωσης, ελέγχει τις κατηγορίες, οι οποίες είναι πίττες, χοντρή Μαστίχα, ψιλή, σκόνη ή υποπροϊόντα ( η ψιλή Μαστίχα είναι περίπου το 55% της συνολικής ετήσιας παραγωγής και είναι η κατηγορία που έχει τη μεγαλύτερη ζήτηση στην αγορά ), και στη συνέχεια, ο Συνεταιρισμός, αφού εκδώσει το Ζυγολόγιο, αναλαμβάνει την αποστολή της Μαστίχας στην Ένωση.

Εκεί αφού πλυθεί ξανά, πολλές φορές, θα απλωθεί για να στεγνώσει. Μετά θα τη ρίξουν πάνω σε τραπέζια, «ταβάδες» και οι εργάτριες θα κάνουν το δεύτερο τσίμπημα, για να καθαρίσουν ξανά τη Μαστίχα με σουγιαδάκι, κομμάτι-κομμάτι. Στη συνέχεια χωρίζεται με μηχανικό τρόπο, σε κατηγορίες: χοντρή, ψιλή, υποπροϊόντα και σκόνη ( περιλαμβάνουν και «νεροπινάδες», αν έχει βρέξει ). Μετά από διάφορες επεξεργασίες η Μαστίχα, καθαρισμένη πια,



είτε τοποθετείται σε διάφορα κουτιά ανάλογα με τον τύπο της, είτε χρησιμοποιείται για την παρασκευή τσίκλας, μαστιχέλαιου ή άλλων προϊόντων και τέλος, συσκευάζεται έτοιμη πλέον, για να βρεθεί στα πιο ενημερωμένα ράφια του κόσμου.

### **13. Η ΕΝΩΣΗ ΜΑΣΤΙΧΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΧΙΟΥ**

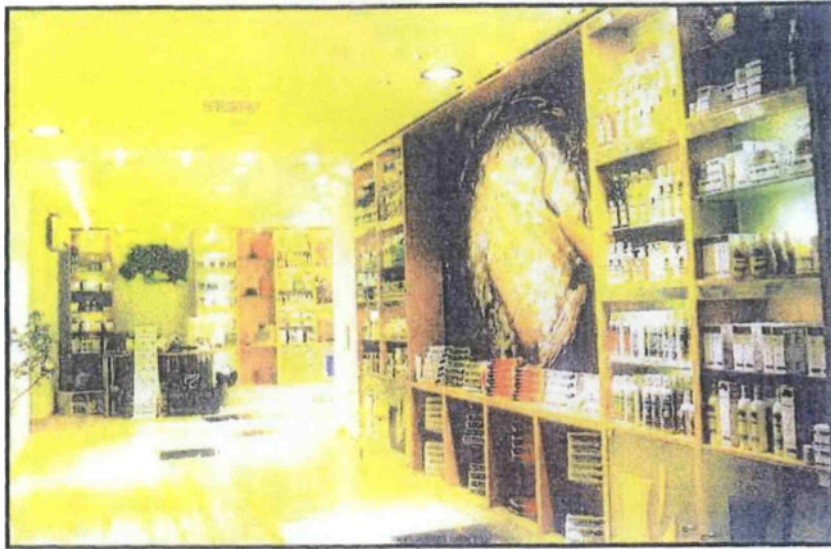
Η Ε.Μ.Χ. είναι ένας συνεταιρισμός που ιδρύθηκε το 1938 με τον ιδρυτικό Νόμο 1390/1938 και αποτελεί την συλλογική έκφραση 20 πρωτοβάθμιων Συνεταιρισμών των 24 Μαστιχοχωρίων της Νότιας Χίου. Η υποδομή της ( ακίνητα, μηχανήματα, εγκαταστάσεις ), την καθιστούν ως το σημαντικότερο . οικονομικό οργανισμό στο νησί. Τα γραφεία και η Διοίκηση στεγάζονται σε κτίριο της επιχείρησης που βρίσκεται στην πρωτεύουσα της Χίου.

Αποτελεί το φορέα αποκλειστικής διαχείρισης της φυσικής Μαστίχας στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Σήμερα αριθμεί περίπου 6000 μέλη, από αγροτικές οικογένειες και αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους σε μέγεθος οργανισμούς της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.

Τα μέλη των πρωτοβάθμιων Συνεταιρισμών είναι υπεύθυνα για την καλλιέργεια του Μαστιχοφόρου Σχοίνου και τη συλλογή του μοναδικού στον κόσμο προϊόντος του, της φυσικής Μαστίχας. Η Μαστίχα συγκεντρώνεται από την Ε.Μ.Χ. στις άρτιες εγκαταστάσεις της, όπου υφίσταται την κατάλληλη επεξεργασία, τυποποίηση και διατίθεται στην αγορά για κατανάλωση.

Οι κύριες δραστηριότητες της αφορούν, την ολική υποστήριξη των παραγωγών για την καλλιέργεια και συγκομιδή της Μαστίχας, την επεξεργασία, καθαρισμό, συσκευασία και πώληση της φυσικής Μαστίχας Χίου και των προϊόντων της ( τσίχλες ΕΛΜΑ, μαστιχέλαιο, κλπ ). Έχει όμως και άλλες δραστηριότητες όπως δημιουργία Μουσείου Μαστίχας, καταστήματα λιανικής πώλησης ( mastihashop ) μέσω της θυγατρικής της ΜΕΔΙΤΕΡΡΑ Α.Ε., αντιπροσώπευση ασφαλειών, χρηματοπιστωτικές εργασίες και άλλες υπηρεσίες προς τους παραγωγούς του νησιού.





Φώτο 47

### Άποψη του Mastic-spa στη Χίο

Εκτός όμως από την οικονομική και διαχειριστική δραστηριότητα η Ένωση Μαστιχοπαραγωγών παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομική και κοινωνική ζωή της Χίου με την οργανωτική-διαχειριστική βοήθεια και υποστήριξη των μελών-γεωργών της και κυρίως των Μαστιχοπαραγωγών. Πιο συγκεκριμένα, μεριμνά για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων των Συνεταιρισμών και την παρακολούθηση της πορείας τους, παρέχει λογιστική και οικονομική εξυπηρέτηση, τόσο προς τους Συνεταιρισμούς όσο και στα μέλη τους όπου απαιτείται, συμμετέχει και υλοποιεί αναπτυξιακά προγράμματα, παρακολουθεί και συμμετέχει στον ποιοτικό έλεγχο της Μαστίχας και των λοιπών προϊόντων και ενημερώνεται για κοινοτικούς κανονισμούς και αποφάσεις που αφορούν σε ειδικές επιδοτήσεις και ενισχύσεις κλάδων γεωργίας

Η Ένωση διοικείται από 9μελές συμβούλιο με τετραετή θητεία. Το συμβούλιο εκλέγεται από αντιπροσώπους των Συνεταιρισμών, που απαρτίζουν τη Γενική Συνέλευση. Οι αντιπρόσωποι ορίζονται βάσει της παραγωγής των τεσσάρων τελευταίων ετών ( 78 αντιπρόσωποι το 2004 ). Η Γενική Συνέλευση συνέρχεται κάθε Δεκέμβριο στα γραφεία της Ένωσης.

Πέρα από την αναγκαστική συλλογή και το μονοπώλιο της Μαστίχας παίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία του νησιού, γιατί βοηθά και προστατεύει τον παραγωγό και την παραγωγή του. Η Ε.Μ.Χ. αποτελεί έναν από τους

σημαντικότερους οικονομικούς οργανισμούς στο νησί της Χίου με σημαντική συμβολή στην οικονομία του νησιού, ενώ επιτελεί και κοινωνικό έργο με διάφορες δραστηριότητες όπως πρωτοβουλίες ανασχοίνωσης, ένταξη των Σχοινότυπων σε δασικές περιοχές και προμήθεια πυροσβεστικών αυτοκινήτων και βυτίων.

#### **14. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ**

Έπειτα από όλες αυτές τις διαδικασίες επεξεργασίας που περνάει η Μαστίχα, τόσο από τους γεωργούς-Μαστιχοπαραγωγούς, όσο και αργότερα στο εργοστάσιο της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών, απ' τη Μαστίχα παίρνουμε τα εξής προϊόντα:

1. Φυσική Μαστίχα Χίου, η οποία βγαίνει στην αγορά, Ελληνική και διεθνή, σε διάφορες τυποποιημένες μορφές. Η τυποποίηση αυτή γίνεται για να προστατευτεί το προϊόν και για να διευκολυνθεί η ζήτηση. Οι κυριότεροι εμπορικοί τύποι Μαστίχας είναι η χονδρή Μαστίχα, διαφόρων τύπων σε συσκευασίες των 500, 100 και 50gr, ψιλή Μαστίχα πάλι σε διάφορους τύπους και σε συσκευασίες των 500, 100 και 50gr και η χονδρή Μαστίχα σε μπομπονιέρα 20gr και σε φακελάκι 10gr.



Φώτο 48

Ψιλή Μαστίχα, έτοιμη για συσκευασία

2. Μαστιχέλαιο, το οποίο είναι απόσταξη της Μαστίχας, συνήθους μη εμπορεύσιμου όμως να παραχθεί και από τα φύλλα και κλαδιά του Σχοίνου.



Φώτο 49

#### Μαστιχέλαιο και φυσική Μαστίχα

Μόνο 3% παράγεται από την απόσταξη, αλλά όταν η Μαστίχα είναι σε υγρή μορφή, εξερχόμενη από το δένδρο, περιέχει 17=20% μαστιχέλαιο.

Ήταν πολύ γνωστό στους αρχαίους Έλληνες και στους Ρωμαίους, ως *Mastichinum oleum*. Για πρώτη φορά όμως παρασκευάστηκε στη Γερμανία, στο Brunshwig, στα μέσα του 15<sup>ου</sup> αιώνα, με ξηρή απόσταξη. Περίπου το 1573 έγινε γνωστό στους φαρμακοποιούς του Βερολίνου και το 1580 στην Αυγούστειο Φαρμακοποιία.

Το μαστιχέλαιο με το σήμα της E.M.X., είναι αγνό και ανόθευτο, εγγυημένο ως γνήσιο απόσταγμα Μαστίχας. Γνωστό για τις θεραπευτικές του ιδιότητες, αναφέρεται από τον Διοσκουρίδη ως ιδιαίτερα χρήσιμο για τη θεραπεία αρκετών νοσημάτων. Χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, στην ποτοποιία και σε περιορισμένη έκταση στη φαρμακοβιομηχανία. Ενδείκνυται για την καταπολέμηση της ψώρας, της αλωπεκίας, της τριχόπτωσης, της φλεγμονής της γλώσσας κ.α. Επίσης χρησιμοποιείται στη λιθογραφία, την υφαντουργία και τη βαμβακουργία.

Κυκλοφορεί σε δύο ποιότητες, τύπου Α και τύπου Β και διατίθεται από την Ε.Μ.Χ. σε φιάλες των 500, 200 και 100gr.

3. Διάλυμα μαστιχέλαιου.

4. Μαστιχόνερο, είναι φυσικά αρωματισμένο νερό που έχει το αυθεντικό άρωμα Μαστίχας και όλες τις ευεργετικές της ιδιότητες. Επιπλέον διαθέτει κάποιες από τις ιδιότητες του αιθέριου ελαίου της Μαστίχας, καθώς μικρή ποσότητα μαστιχέλαιου είναι διαλυμένη σε αυτό και περιέχει όλα τα υδατοδιαλυτά συστατικά της Μαστίχας, που παρουσιάζουν μοναδικές ιδιότητες.

Είναι 100% φυσικό υδατικό απόσταγμα και περιέχει 0,5-1% φυσικό μαστιχέλαιο. Παραλαμβάνεται από τη Μαστίχα μέσω απλής απόσταξης με ατμό. Το μαστιχόνερο αποστάζει μαζί με το φυσικό μαστιχέλαιο και διαχωρίζεται από την ελαιώδη φάση με απλή διαδικασία διαχωρισμού φάσεων. Παρουσιάζει σχετική οξύτητα και έχει έντονη γεύση.

Χρησιμοποιείται ως τονωτικό και ανανεωτικό μέσο στο σώμα, για τον καθαρισμό, την ενυδάτωση και περιποίηση του προσώπου, αλλά και στη μαγειρική, ζαχαροπλαστική, αρτοποιία και ποτοποιία ( παρασκευή ηδύποτων ). Σε μικρές ποσότητες, ενδείκνυται για την παραγωγή γλυκισμάτων, όπως τσουρέκια, κέικ, κουλουράκια, τάρτες, αρτοποιήματα, όπως ψωμιά, παξιμάδια και άλλα, στα οποία προσδίδει το χαρακτηριστικό άρωμα της Μαστίχας. Χρησιμοποιείται επίσης για τον αρωματισμό γλυκών ταψιού και παραδοσιακών γλυκισμάτων, με χρήση ανάλογη με το «ανθόνερο-ροδόνερο».

Διατίθεται σε γυάλινες φιάλες χρώματος πράσινου, των 1000 και 250gr. Φυλάσσεται για τουλάχιστον έξι μήνες, σε δροσερό και ξηρό μέρος, μακριά από την ηλιακή ακτινοβολία και καλά σφραγισμένο. Όταν η αρχική συσκευασία ανοιχθεί, καλό είναι να καταναλωθεί σε διάστημα 30 ημερών.

5. Μαστίχα σε σκόνη, η οποία περιέχει φυσική Μαστίχα και μαλτοδεξτρίνη, που αποτελεί συνδυασμό υδατανθράκων, έχει φυσική προέλευση και χρησιμοποιείται ως βελτιωτικό ροής.

Συνιστάται για χρήση στη μαγειρική, ζαχαροπλαστική και την αρτοποιία. Φυλάσσεται σε δροσερό και ξηρό μέρος, μακριά από την ηλιακή ακτινοβολία και διατίθεται σε συσκευασία των 50gr.



6. ΕΛΜΑ τσίκλες, σε τρεις τύπους. Την ΕΛΜΑ Classic, η οποία περιέχει ζάχαρη, την ΕΛΜΑ Sugar Free, χωρίς ζάχαρη, αλλά με μεγάλο ποσοστό ξυλιτόλης ( 34% ), που είναι το πιο υγιεινό υποκατάστατο της ζάχαρης, γιατί έχει λίγες θερμίδες και μειώνει τα οξέα του στόματος και την ΕΛΜΑ Dental, η οποία έχει παρόμοια σύσταση με την ΕΛΜΑ Sugar Free και περιέχει επιπλέον ασβέστιο και φθόριο, που συντελούν σημαντικά στην ενδυνάμωση των δοντιών. Όλες οι τσίκλες είναι προϊόντα προστατευμένης ονομασίας προέλευσης από την Ευρωπαϊκή Ένωση.



Φώτο 50

Τσίκλες ΕΛΜΑ, στους τρεις τύπους που κυκλοφορούν

Εκτός από τις τσίκλες ΕΛΜΑ, η Ένωση παράγει και την τσίκλα Smile, η οποία δεν περιέχει Μαστίχα, έχει όμως, πρώτες ύλες υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών, που την κάνουν ιδιαίτερα ποιοτική και ελκυστική. Η δημιουργία της είχε σαν στόχο, ένα προϊόν χαμηλότερου κόστους απ' ότι η τσίκλα με Μαστίχα, που να είναι ανταγωνιστικό των άλλων προϊόντων της αγοράς. Η διαφορά της βρίσκεται στα ποιοτικά συστατικά που περιέχει, στο ευχάριστο άρωμα και στην ωραία γεύση και αναπνοή που δημιουργεί.





Φώτο 51

### Τσίκλες Smile

Πρώτος παρασκευαστής της Μαστίχας, ήταν ο Ευάγγελος Μενδωνίδης, ο οποίος ήταν αγρότης και αργότερα ιδρυτικό μέλος της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών Χίου. Καταγόταν από τα Πατρικά ( μικρό Μαστιχοχωριό της Νότιας Χίου ) και κατείχε το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας. Η συνταγή για την παρασκευή Μαστίχας και τα ανάλογα μηχανήματα που απαιτούνταν, ήταν δικής του επινόησης, καθώς επίσης και η ονομασία του προϊόντος που παρασκεύαζε ( το όνομα της τσίκλας, προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Ελληνική Μαστίχα ). Στις 16 Ιανουαρίου 1959 ο κ. Μενδωνίδης δώρισε αυτή του την εφεύρεση και το σήμα ΕΛΜΑ στην Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου.

Η τσίκλα ΕΛΜΑ, διατηρεί όλα τα ωφέλιμα συστατικά και τις ιδιότητες της φυσικής Μαστίχας και προσφέρει το μοναδικό άρωμα και τη λεπτή και ευχάριστη γεύση της. Μπορεί να καταναλωθεί μέσα σε δυο χρόνια από την ημερομηνία παραγωγής της, που αναγράφεται στη συσκευασία, αρκεί να είναι καλά σφραγισμένη και να διατηρείται σε δροσερό και σκιερό μέρος. Είναι απόλυτα φυσικό προϊόν, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες τσίκλες του εμπορίου, οι οποίες παράγονται από συνθετική γόμα. Η αναλογία της φυσικής Μαστίχας στο τελικό προϊόν της τσίκλας, είναι 17% για την τσίκλα με ζάχαρη και 4% για την τσίκλα χωρίς ζάχαρη. Συνήθως χρησιμοποιείται η χοντρή Μαστίχα, ή η πίττα. Παράγεται με τήξη και αναμιγνύεται κυρίως με βούτυρο, κακάο, γλυκερίνη και ζάχαρη. Βοηθά στη χώνευση, γι<sup>5</sup> αυτό πολλοί την μασούν μετά το φαγητό.

Παράγεται σε μορφή κουφέτου και διατίθεται σε συσκευασίες των 10<sub>5</sub> 5 και 2 κουφέτων. Παράλληλα διατίθεται και σε πρακτική συσκευασία των 100, 40 και 20 κουτιών και σε χαρτοκιβώτια των 25 πακέτων, κυρίως για εμπορική

χρήση. Τους τελευταίους μήνες ξεκίνησε η προώθηση καινούριας συσκευασίας από την Ε.Μ.Χ., η οποία φαίνεται παρακάτω.



Φώτο 52

Νέα συσκευασία της τσίκλας χωρίς ζάχαρη

7. ΕΛΜΑ mints με Μαστίχα, τα οποία είναι λευκά καραμελάκια-δισκία, χωρίς ζάχαρη, με γλυκιά και δροσερή γεύση. Με μοναδικό άρωμα φυσικής Μαστίχας Χίου, προσφέρουν φρεσκάδα στο στόμα. Διατίθενται σε συσκευασία των 50 τεμαχίων-δισκίων, πακέτο των 12 κουτιών και χαρτοκιβώτιο των 20 πακέτων.



Φώτο 53

ΕΛΜΑ mint με Μαστίχα

8. ΕΛΜΑ mints με Μαστίχα και μέλι, είναι λευκά καραμελάκια-δισκία, χωρίς ζάχαρη, με γλυκιά και δροσερή γεύση. Συνδυάζουν το άρωμα της φυσικής Μαστίχας και του μελιού και χαρίζουν αίσθηση δροσιάς και φρεσκάδας στο στόμα. Διατίθενται σε πλαστικό κουτάκι των 50 τεμαχίων-δισκίων, πακέτο των 12 πλαστικών κουτιών και χαρτοκιβώτιο των 20 πακέτων.



Φώτο 54

#### ELMA mint, με Μαστίχα και μέλι

9. Κολοφώνιο, είναι η ρητινώδης ουσία που απομένει μετά απομάκρυνση του αιθέριου ελαίου από τη Μαστίχα. Το όνομα του προέρχεται από την πόλη Κολοφών, της Μικράς Ασίας. Εκεί παραγόταν ρητίνη από τα κωνοφόρα με το όνομα «κολοφώνια πίσσα». Χρησιμοποιείται για την παρασκευή χειρουργικών νημάτων (ράμματα), συνθετικού καουτσούκ,

ελαστικών πλαστικών, τεχνητών δερμάτων, βερνικιών, χρωμάτων κ.α. Εξάγεται κυρίως στη Γαλλία, αλλά και εκεί σε περιορισμένες ποσότητες.

Μοσχολίβανο, είναι είδος θυμιάματος, το οποίο παρασκευάζεται από Μαστίχα δεύτερης ποιότητας, κολοφώνιο Μαστίχας, διογκωτικά τρίμματα και εμπλουτίζεται με φυσικά αρώματα. Η Ε.Μ.Χ. παρασκευάζει δυο ποιότητες μοσχολίβανου, την τύπου Σουμάτρας ή Μέντζουβί και τύπου δάκρυ. Χρησιμοποιούνται για θρησκευτικούς σκοπούς ( από την Ορθόδοξη Εκκλησία ) και οι δυο ποιότητες είναι κατά γενική ομολογία τα καλύτερα αρωματικά στην Ελληνική αγορά, γιατί αναδύουν ωραίο και ευχάριστο άρωμα, καθώς και λευκό καπνό, ο οποίος δεν ενοχλεί την αναπνοή, όπως τα γνωστά λιβάνια που είναι σχετικά βαρύοσμα. Το μοσχολίβανο πωλείται μόνο στην αγορά του εσωτερικού, σε πολύ μικρές ποσότητες, αλλά η Μαστίχα χρησιμοποιείται για θυμιάμα και από τους Μωαμεθανικούς λαούς της Ασίας, Αραβίας και Αφρικής. Διατίθεται σε κουτάκια των 5gr, σε συσκευασίες των 20 κουτιών ανά πάκο και σε συσκευασία μπομπονιέρας.

## 15. ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ

Η Μαστίχα και τα παράγωγα της, είχαν ανέκαθεν ευρεία χρησιμότητα. Ευεργετική είναι η ύπαρξη της, για όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Σήμερα εξάγεται σε όλες τις χώρες του κόσμου, σε μικρές ή σε μεγάλες ποσότητες και χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς. Παρακάτω αναφέρονται οι χρήσεις της, οι περισσότερες απ' τις οποίες προέρχονται από νέες έρευνες.

### 1. Ζαχαροπλαστική

Η Μαστίχα Χίου χρησιμοποιείται ευρέως στη ζαχαροπλαστική, σε διάφορα παρασκευάσματα, όπως γλυκίσματα, ζαχαρωτά, λουκούμια ( Ραχάτ, Χιώτικα, Τούρκικα ), τσίκλες, καραμέλες, μπισκότα, παγωτά, τσουρέκια και κράκερ, για το λουστράρισμα της σοκολάτας, το γλασάρισμα γλυκισμάτων, καθώς και άλλων εδεσμάτων, που είναι αρωματισμένα με Μαστίχα. Είναι εξάλλου γνωστό το «γλυκό Μαστίχα», που σερβίρεται με ιδιαίτερα παραδοσιακό τρόπο ( βυθισμένο μέσα σε ποτήρι με νερό ) και λέγεται «υποβρύχιο».



Φώτο 55

Το γνωστό γλυκό υποβρύχιο



## 2. Μαγειρική

Στη μαγειρική προσδίδει διακριτικό άρωμα στο κρέας, το τυρί ή και ως μπαχαρικό. Στην Κύπρο και την Σαουδική Αραβία αλλά και σ' όλα τα Αραβικά κράτη, θεωρείται το πιο απαραίτητο μπαχαρικό. Στο Λίβανο και τη Συρία, οι νοικοκυρές φτιάχνουν ένα είδος παραδοσιακού τυριού με άρωμα και γεύση Μαστίχας. Στην Κύπρο, αρωματίζουν με Μαστίχα ακόμα και το ψωμί. Οι Άραβες θεωρούν μεγάλη πολυτέλεια να αρωματίσουν το φαγητό, το γλυκό, ή το γάλα τους, με Μαστίχα, γεγονός που προέρχεται από την αναφορά της σε ιερά Αραβικά κείμενα. Επιπλέον, αποτελεί σημαντικό διαιτητικό συμπλήρωμα, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις έλλειψης ιχνοστοιχείων.

## 3. Ποτοποιία

Η χρήση της Μαστίχας στην ποτοποιία, ήταν γνωστή από τα Ρωμαϊκά χρόνια. Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ευρύτατα για την παρασκευή πολλών ποτών. Μεγάλες ποσότητες «μαυρομάστιχο» ( καζανομάστιχο, αυτό που έχει «χαλάσει» από τη βροχή ), χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του γνωστού ποτού «Μαστίχα», το οποίο πίνεται ως aperitif, του λικέρ Μαστίχα, του ούζου Μαστίχα, του μπράντυ, του κρασιού, ενώ περιέχεται και σε διάφορα άλλα ποτά. Μάλιστα στο Ιράκ, προστίθεται στην παρασκευή του τοπικού ποτού Αρακ, με σκοπό να δώσει ένα ξεχωριστό διακριτικό άρωμα στο ποτό και επιπλέον να περιορίσει τη βλαπτική δράση της αλκοόλης στο στομάχι. Οι Αραβικοί λαοί, αρωματίζουν το πόσιμο νερό με Μαστίχα. Καίνε Μαστίχα και με τον καπνό της αρωματίζουν την κανάτα στην οποία βάζουν το νερό. Τα παλιά χρόνια, οι Αιγύπτιοι, επειδή αναγκάζονταν να πίνουν νερό κακής ποιότητας, έριχναν τη Μαστίχα στα πήλινα δοχεία που χρησιμοποιούσαν για νερό και το άρωμα της, το έκανε πιο εύγευστο.



Φώτο 56

### Ποτό Μαστίχας

#### 4. Αρωματοποιία

Το μαστιχέλαιο, χρησιμοποιείται τόσο ως άρωμα, όσο και ως σταθεροποιητής αρώματος. Ιδιαίτερα στο εξωτερικό το χρησιμοποιούν για την παρασκευή αρωμάτων.

#### 5. Υφαντουργία-Βαμβακουργία

Χρησιμοποιείται ως σταθεροποιητής χρωμάτων, για το κολλάρισμα των υφασμάτων και ειδικά των μεταξωτών.

#### 6. Αισθητική

Βασικό στοιχείο στις κρέμες προσώπου, λόγω της ιδιότητας του να καθαρίζει το πρόσωπο και να του δίνει λαμπερότερο χρώμα, είναι πάλι το μαστιχέλαιο. Χρησιμοποιείται επίσης και στην παρασκευή διαφόρων άλλων καλλυντικών ( οδοντόκρεμες, σαμπουάν, σαπούνια, αρώματα, αφρόλουτρα, κραγιόν, σκιές, βερνίκια νυχιών, αντηλιακά ) και κοσμημάτων. Η έκκριση των πράσινων φύλλων του Σχοίνου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα σαμπουάν ενάντια στην πιτυρίδα.

#### 7. Βιομηχανικά προϊόντα

Επειδή η ρητίνη είναι μερικώς διαλυτή στην αλκοόλη και πλήρως διαλυτή στον αιθέρα, τερπεντίνη και άλλους οργανικούς διαλύτες, βρίσκει πολλές εφαρμογές στη βιομηχανία. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή υψηλής ποιότητας βερνικιών, ειδικά για βερνίκια αεροπλάνων, καθώς και για την κατασκευή χρωμάτων αντοχής, με τα οποία βάφονται τα ύφαλα των πλοίων. Επίσης χρησιμοποιείται, για βερνίκια μουσικών οργάνων, επίπλων κ.α., ως συντηρητής

χρωμάτων, στην παραγωγή «Ισπανικού Κηρού» (βουλοκέρι) και για το κολλάρισμα των υφασμάτων, κυρίως των μεταξωτών. Βρίσκει εφαρμογή στην παραγωγή υψηλής ποιότητας κόλλας και κολλοειδών ουσιών, στην παραγωγή καμφοράς. χρησιμοποιείται ως άριστη μονωτική και στεγανωτική πρώτη ύλη, στη βυρσοδεψία για πλαστικά και τεχνητά δέρματα, για καουτσούκ και στην παραγωγή ελαστικών και πλαστικών. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί η χρήση της Μαστίχας με τη μορφή δινιτροορθοκρεζόλης, για την παρασκευή φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων.

#### 8. Οδοντιατρική

Η Μαστίχα ως φυσικό προϊόν, συμβάλλει στη διατήρηση της καλής υγείας των δοντιών, το δυνάμωμα των ούλων και την αντισηψία του στόματος. Προκαλεί εφύγραση της στοματικής κοιλότητας, λόγω του παραγόμενου σιέλου, με αποτέλεσμα τον καθαρισμό και αρωματισμό του στόματος. Η συστηματική χρήση Μαστίχας ( σύμφωνα με μελέτες, Συμπόσιο 1999 ) αφαιρεί ή περιορίζει σημαντικά το σχηματισμό μικροβιακών πλακών, κυρίως με μηχανικό τρόπο. Προσφέρει γενική βοήθεια στην υγιεινή του στόματος και προσδίδει λαμπερό χρώμα στα δόντια. Έτσι προλαμβάνεται η τερηδόνα και οι περιοδοντικές παθήσεις. Γι' αυτό περιέχεται σήμερα σε οδοντόκρεμες και στοματικά διαλύματα για στοματική καθαριότητα, αντισηψία και υγιεινή. Χρησιμοποιείται επίσης, ως συστατικό στα σφραγίσματα των δοντιών, σε αναλογία 20%, στην κάλυψη των κοιλιοτήτων, την καταστολή μερικών περιπτώσεων σκελετικών χασμοδοντιών και στα εκμαγεία οδοντοστοιχιών. Η ευγενόλη, είναι η ουσία που βρίσκεται στο μαστιχέλαιο και χρησιμοποιείται στην οδοντιατρική ως αντισηπτικό και καταπραϋντικό. Συγκεκριμένα, οι οδοντίατροι, χρησιμοποιούν τη Μαστίχα για την καταπολέμηση της σαλρότητας των δοντιών, εμβαπτίζοντας βαμβάκι σε διάλυμα Μαστίχας- αιθέρα και προσκολλώντας το στα δόντια. Τέλος, αποτελεί βασικό συστατικό των αποτυπωμάτων ( στενς ) των οδοντοστοιχιών και χρησιμοποιείται στη συγκόλληση τους.

#### 9. Ορθοδοντική

Στην ορθοδοντική βοηθάει στη βελτίωση των ατελειών της οδοντοστοιχίας, όπως σκελετικών χασμοδοντιών. Συγκεκριμένα, με το μάσημα της σκληρής φυσικής Μαστίχας επιτυγχάνεται η δραστηριοποίηση των περιοδοντικών ιστών, με αποτέλεσμα την ορθότερη ανάπτυξη του οστεϊκού συστήματος της μασητικής

συσκευής που μπορεί να βελτιώσει τη λειτουργική ικανότητα των μασητηρίων μυών. Αυτό οδηγεί στη βελτίωση των συνθηκών κατά τις οποίες αναπτύσσεται το ορθογναθικό σύμπλεγμα και έτσι μειώνεται η συχνότητα των ορθοδοντικών προβλημάτων.

#### 10. Χειρουργική

Η Μαστίχα, όπως και το παραγωγό της κολοφώνιο, χρησιμοποιούνται για την παρασκευή χειρουργικών ραμμάτων. Τα συγκεκριμένα ράμματα απορροφώνται από τον οργανισμό και δεν χρειάζεται επέμβαση κοπής τους.

Για την επικόλληση επιδέσμων, χρησιμοποιείται το φάρμακο Mastisol (αμερικάνικης παρασκευής), που περιέχει Μαστίχα και μ' αυτό επιτυγχάνεται η επικόλληση του επιδέσμου με φυσικό προϊόν, που δεν δημιουργεί ερεθισμούς στην πληγή όπως οι κλασικές μέθοδοι, και αντισηψία.

#### 11. Ιατροφαρμακευτική

Το πρώτο ιατρικό μήνυμα για τη Μαστίχα, που κυκλοφόρησε από τις γιαγιάδες, ήταν ότι τ' αγόρια δεν κάνουν να μασάνε Μαστίχα, γιατί δε θα βγάλουν μουστάκια, όμως εκείνες έβαζαν πάντα μετά το φαγητό στο στόμα τους λίγη Μαστίχα, για να χωνέψουν. Βέβαια τ' αγόρια έβγαλαν μουστάκια ενώ παράλληλα έγινε γνωστό πόσο σημαντική και πολύτιμη ήταν η Μαστίχα για εκείνα τα χρόνια.

Χειρουργικά τραύματα. Έχει τη μορφή κόλλας, η οποία αλείφεται περιφερειακά του επιδέσμου πετυχαίνοντας τη στερέωση του πάνω στα τραύματα.

Οι ποσότητες ελεανικού οξέος που εμπεριέχονται στη Μαστίχα έχουν ισχυρή αντιφλεγμονώδη δράση, με αποτέλεσμα να δρουν επουλωτικά, λύοντας τις φλεγμονές συγκεκριμένων οργάνων ( δωδεκαδάκτυλο έλκος, περιοδοντίτιδες, οισοφαγίτιδες, γαστρίτιδες, κολίτιδες, αιμορροΐδες και άλλα ). Ακόμη και σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει εμφάνιση φλεγμονών στα παραπάνω όργανα, η Μαστίχα προσφέρει μια διεγερτική αναζωογόνηση σ' αυτά, αποτρέποντας έτσι τη στασιμότητα σε περιοχές της στομαχικής χώρας, οι οποίες ευθύνονται για δυσάρεστες καταστάσεις, όπως δυσπεψία ή τυμπανισμός. Το μάσημα τις τσίχλας διευκολύνει την πέψη με την αντανακλαστική έκκριση σιέλου και γαστρικού υγρού.

Πρόσφατες ιατρικές μελέτες στο Πανεπιστήμιο του Nottingham της Αγγλίας, που δημοσιεύθηκαν στο έγκυρο ιατρικό περιοδικό, The New England



Journal of Medicine ( December 24 1998, Vol.339, No.26 ), απέδειξαν ότι ακόμα και μικρές ποσότητες Μαστίχας Igr ημερησίως επί 2 εβδομάδες, δύναται να θεραπεύσουν τα πεπτικά έλκη σε μικρό χρονικό διάστημα. Ο μηχανισμός εντούτοις που ευθύνεται γι' αυτό δεν ήταν μέχρι στιγμής ξεκάθαρος. Ανακαλύφθηκε ότι η Μαστίχα καταστέλλει το ελικοβακτήριο του πυλωρού ( *Helicobacter pylori* ), πράγμα που εξηγεί την θεραπευτική της επίδραση στους ασθενείς που υποφέρουν από πεπτικό έλκος.

Σημαντική είναι η επίδραση της Μαστίχας στη λειτουργία του ήπατος με την ενεργοποίηση της αποτοξινωτικής του δραστηριότητας. Αυτό έχει σαν άμεση συνέπεια την καλύτερη απορρόφηση της χοληστερόλης και τη μείωση της τιμής της στο αίμα, καθώς και την ελάττωση των καρδιακών παθήσεων. Παράλληλα μελετάται από πανεπιστήμια της Ελλάδας και του εξωτερικού η θετική επίδραση της Μαστίχας στο ζαχαρώδη διαβήτη, στα τριγλυκερίδια και στη χοληστερίνη. Αναφέρονται επίσης και διουρητικές ιδιότητες.

Παρασκευάσματα αλοιφών που έχουν σαν βασικό συστατικό τους τη Μαστίχα, σε ποσοστό 40%, χρησιμοποιούνται ενάντια σε εγκαύματα παντός βαθμού, κρυοπαγήματα, σε δερματικές παθήσεις, εκζέματα, καθώς και στην παρασκευή εμπλάστρων και χειρουργικών ραμμάτων. Έχει χρησιμοποιηθεί και στην παραγωγή καμφοράς, βιταμινών, αιμοστατικών φαρμάκων και φθοριούχων διαλυμάτων. Ταυτόχρονα με τις φαρμακευτικές της ιδιότητες, προκαλεί κάποια χαλάρωση του οργανισμού με την εκφόρτιση συναισθημάτων.

Τέλος, η Μαστίχα αποτελεί ένα από τα συστατικά για την παρασκευή του υλικού των μικροκάψουλων, δισκίων βραδείας ( ελεγχόμενης ) αποδέσμευσης φαρμάκων και βιταμινών και μπορεί να θεωρηθεί από τοξικολογικής πλευράς σαν αβλαβής, γιατί σε αντίθεση με τις συνθετικές ουσίες επικάλυψης, η Μαστίχα είναι φυσική ουσία.

## 12. Ζωγραφική-Λιθογραφία

Σε όλη την Ευρώπη η Μαστίχα χρησιμοποιείται ως κύριο συστατικό στην παρασκευή ειδικών ουσιών για την αποκατάσταση, συντήρηση αλλά και στιλπνότητα των εικόνων ( αγιογραφία ) και των τοιχογραφιών. Κυρίως στην Αμερική και την Γαλλία, η Μαστίχα έχει διπλή εφαρμογή στη ζωγραφική. Χρησιμοποιείται για την παρασκευή απαραίτητης πάστας, για την επίστρωση της

βάσης, στους πίνακες ζωγραφικής και για να παρασκευαστούν βερνίκια πολυτελείας, με τα οποία βάφονται οι πίνακες. Ιδιαίτερα στη Βουλγαρία, χρησιμοποιείται από μεγάλη εταιρεία ως σταθεροποιητής χρωμάτων στην εριουργία.

### 13. Άγιο Μύρο

Οι παλαιότερες πληροφορίες για την σύσταση του Αγίου Μύρου ανάγονται στον 8<sup>ο</sup> αιώνα. Ο κατάλογος των υλικών παρασκευής περιλαμβάνει 12 είδη και φυλάσσεται στη βιβλιοθήκη του Βατικανού. Μεταγενέστερος κατάλογος ( Ευχολόγιο Γκόαρ ) περιλαμβάνει εκτός του ελαίου 32 συστατικά, μεταξύ των οποίων και η Μαστίχα. Στην Παλαιά Τυπική Διάταξη περί Αγίου Μύρου που γράφτηκε τον 17<sup>ο</sup> αιώνα, εκτός του ελαίου και του οίνου, προστίθενται και 49 ακόμη είδη. Σύμφωνα με αυτόν τον κατάλογο κατά την τέταρτη «έμψηση» προστίθεται, εκτός των άλλων, και μία λίτρα Μαστιχίου.

Από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα έγιναν συστηματικές προσπάθειες από το Οικουμενικό Πατριαρχείο για την κωδικοποίηση των διαφόρων συστατικών του Αγίου Μύρου. Στα αρχεία του Πατριαρχείου, διασώζονται δυο κατάλογοι «των ειδών των αρωμάτων, εξ' ών συντίθεται το Άγιον Μύρον» των ετών 1856 και 1865. Αυτοί δεν διαφέρουν καθόλου από τον κατάλογο «της Ύλης, εξ' ης κατασκευάζεται το Άγιον Μύρον» του έτους 1890. Σύμφωνα με τους παραπάνω καταλόγους τα συστατικά του Αγίου Μύρου συμπεριλαμβανομένου και του ελαίου ανέρχονται σε 57. Η καθαρή Μαστίχα, σε ποσότητα 20 λίτρων, αποτελεί το τέταρτο κατά σειρά υλικό της «εψομένης» ύλης του Αγίου Μύρου.

Από τον 14<sup>ο</sup> αιώνα μόνο ο Πατριάρχης Κωνσταντινουπόλεως, παρασκεύαζε και καθαγίαζε το Άγιο Μύρο το οποίο διένεμε στη συνέχεια στις άλλες Ορθόδοξες Εκκλησίες. Αυτό γινόταν σε δήλωση τιμής προς το Οικουμενικό Πατριαρχείο και συμβόλιζε την ενότητα των Ορθόδοξων Εκκλησιών. Είναι φανερό ότι τα διάφορα υλικά για την παρασκευή του Αγίου Μύρου ποικίλουν στις διάφορες εποχές ποιοτικά και ποσοτικά με τάση αύξησης του αριθμού τους. Το έλαιον συμβολίζει το «θειον έλεος», ενώ οι λοιπές αρωματικές ουσίες, συμβολίζουν τα «ποικίλα χαρίσματα του Αγίου Πνεύματος», των οποίων δέκτης γίνεται ο χριόμενος χριστιανός.

Η επιλογή της Μαστίχας ως κύριο συστατικό του Αγίου Μύρου ανταποκρίνεται στις παραπάνω ιδιότητες καθώς εμπεριέχει άριστης ποιότητας έλαιο ( μαστιχέλαιο ),

ενώ οι αρωματικές ουσίες ποικίλουν σε μέγιστο βαθμό. Η πλήρης ανάλυση τους, παρά τη σύγχρονη τεχνολογία, δεν επετεύχθη μέχρι σήμερα. Εάν στις παραπάνω φυσικοχημικές ιδιότητες της Μαστίχας προστεθεί το μυστήριο της μοναδικότητας της εκκρίσεως και η θρησκευτική παράδοση κατά την οποία η ρητίνη αντιπροσωπεύει το δάκρυ του δένδρου που έζησε το μαρτύριο του Αγίου Ισιδώρου, δικαιώνει την ένταξη του στον «Κατάλογο των συστατικών του Αγίου Μύρου» του Οικουμενικού Πατριαρχείου.

## **16. ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ**

Η Μαστίχα και τα παράγωγα της, είχαν ανέκαθεν ευρεία χρησιμότητα. Από την αρχαιότητα οι σημαντικές ωφέλειες της είχαν γίνει αντιληπτές. Υπάρχουν πολλές γραπτές μαρτυρίες για τις ευεργετικές συνέπειες της χρήσης της Μαστίχας οι οποίες ξεκινούν εδώ και 2000 χρόνια. Πιο συγκεκριμένα:

- 1) Ο Διοσκουρίδης, Ιατρός-Βοτανολόγος, «Πατέρας της Φαρμακολογίας», 1<sup>ος</sup> αιώνας, αναφέρει ότι η Μαστίχα:
  - i. δίνει λάμψη στο πρόσωπο
  - ii. προστατεύει τα ούλα
  - iii. ασπρίζει τα δόντια
  - iv. ιδανική κατά των εγκαυμάτων
  - v. δρα και ως ηρεμιστικό φάρμακο
  - vi. βοηθά στη δυσπεψία, την αναπαραγωγή του αίματος, μαλακώνει το βήχα, τονώνει τις φωνητικές χορδές, θεραπεύει τις κοιλιακές διαταραχές και τα καρκινώματα που εμφανίζονται στο στομάχι, όπως επίσης και παθήσεις της μήτρας.

Αναφέρει επίσης ότι οι Ρωμαίες, χρησιμοποιούσαν οδοντογλυφίδες από ξύλο Μαστιχιάς, το οποίο βουτούσαν σε μαστιχέλαιο. Το δε μαστιχέλαιο ήταν θεραπευτικό κατά της τριχόπτωσης και της φλεγμονής του στόματος. Ακόμη, κύριο συστατικό ταρίχευσης για τις μούμιες στην αρχαία Αίγυπτο, ήταν η Μαστίχα.

2) Ο Σκριμπόνιος Λάργκος, 1<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας, αναφέρει πως η Μαστίχα, είναι κατάλληλη ως πάστα για οδοντόκρεμα και φάρμακο για τη φλεγμονή του στομάχου.

3) Ο Γαληνός, 2<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας, αναφέρει για τη Μαστίχα:

- i. ανεβάζει τις συνθήκες του αίματος
- ii. θεραπεύει το χρόνιο βήχα και την αιμόπτυση
- iii. χρησιμοποιείται σε συνταγές ενάντια στα δαγκώματα φιδιών, στη φαλάκρα, στη ψώρα, στην αντιμετώπιση της φλόγωσης του στομάχου, των εντέρων και του συκωτιού.

4) Ο Μάρκελλος ο Εμπειρικός, 4<sup>ος</sup>-5<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας, θεωρούσε τη Μαστίχα, φάρμακο που ανακουφίζει και θεραπεύει τους πόνους του στομάχου και της ουροδόχου κύστης.

5) Ο Κλαύδιος ο Έρμερος, 5<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας, πίστευε πως η Μαστίχα, είναι ένα προϊόν που θεραπεύει τη λύσσα.

6) Ο Παύλος ο Αιγινίτης, 7<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας, θεωρούσε ότι η Μαστίχα, έχει θεραπευτικές ιδιότητες, για το στομάχι, τα έντερα και το συκώτι.

7) Ο προφήτης Μωάμεθ στο Κοράνι, συνιστούσε τη χρήση Μαστίχας στους πιστούς του και ίσως αυτός να είναι ο λόγος της μεγάλης κατανάλωσης του προϊόντος στον ισλαμικό κόσμο. Αιώνες αργότερα, η Μαστίχα λατρεύτηκε τόσο, ώστε να προσφέρεται ως γαμήλιο δώρο, για να διώξει τα κακά πνεύματα.

8) Υπάρχουν αναφορές με συνταγές για τοπική χρήση της Μαστίχας και συνταγές για συστηματική, από το στόμα, χορήγηση της Μαστίχας.

Για τοπική χρήση, υπάρχουν συνταγές για έμπλαστρα, αρθραλγίες, οσφυαλγία, τραυματισμούς και κατάγματα μελών, εγκαύματα, εμβρέγματα για κοιλιακά άλγη, κολικούς νεφρού, κρυολογήματα και αλοιφές για δερματίτιδες και αλωπεκία.

Για συστηματική, από το στόμα χορήγηση, υπάρχουν συνταγές για να πίνει κανείς όταν αισθάνεται αδύναμος, να δροσιίζεται, συνταγές για καθαρτικό, αλλά και για αντιδιαρροϊκή χρήση, συνταγή για διουρητική, άρα αντιυπερτασική και κατά συνέπεια προφυλακτική κατά του εγκεφαλικού επεισοδίου δράση, συνταγές για μείωση της γλυκόζης στο αίμα, μείωση της χοληστερόλης στο αίμα, ανακούφιση από το βήχα, ανακούφιση από



επιγαστραλγία και φυσικά ευφραντική δράση, μέσα στο σύζο.

## **17. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**

Όλες οι παραπάνω χρήσεις και οι πληροφορίες που αναφέρθηκαν, καθώς επίσης και διάφορες δημοσιευμένες εργασίες, έχουν κινήσει το ενδιαφέρον για τη Μαστίχα, όχι μόνο σαν προϊόν για μάσηση και άρτυμα, αλλά κυρίως σαν μια ουσία με πιθανές θεραπευτικές ή καλλυντικές ιδιότητες. Ο συνδυασμός επομένως της φυσικής και φυτικής της προέλευσης, της μοναδικότητας του προϊόντος και των ιδιοτήτων του, είναι ο σημαντικός παράγοντας που έχει κινήσει το ενδιαφέρον σε Φαρμακευτικές εταιρίες.

Είναι πολύ σημαντικό, να χρησιμοποιεί κανείς ένα υλικό το οποίο δεν θα είναι διαθέσιμο στον ανταγωνισμό και κυρίως τον διεθνή. Για να φθάσουμε όμως στο σημείο αυτό θα πρέπει να πεισθούμε, με βάσει τα αντικειμενικά αποτελέσματα που θα προέλθουν από μελέτες, που θα γίνουν, ότι πράγματι το προϊόν έχει τις συγκεκριμένες ιδιότητες και ότι για τις πιθανολογούμενες χρήσεις, μπορεί να παρουσιαστεί κάποια υπεροχή, σε σχέση με προϊόντα που ήδη κυκλοφορούν.

Βέβαια, εδώ θα πρέπει να γίνει η διάκριση των κατηγοριών-προϊόντων στα οποία η Μαστίχα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν ενεργό συστατικό. Οι κατηγορίες αυτές θα μπορούσαν να είναι οι εξής:

- i. Καλλυντικά
- ii. Παραφαρμακευτικά και
- iii. Φαρμακευτικά προϊόντα.

Η σειρά δεν είναι τυχαία για διάφορους λόγους. Πρώτα απ' όλα η ανάπτυξη ενός καλλυντικού προϊόντος σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες είναι συντομότερη, απαιτεί λιγότερους πόρους και μπορεί να αποδείξει μερικές από τις ευεργετικές ιδιότητες της Μαστίχας. Ακολουθεί η περίπτωση προϊόντων για την υγιεινή του στόματος, για περιποιήσεις τραυμάτων και εγκαυμάτων και τελειώνουμε με τις καθαρά φαρμακευτικές εφαρμογές του

προϊόντος, όπως π.χ. χρήση σε σακχαρώδη διαβήτη.

Πρέπει όμως, να είμαστε ρεαλιστές, ο χρόνος και το χρήμα που θα απαιτηθεί για τις μελέτες των φαρμακευτικών εφαρμογών, είναι πολύ μεγάλος, διότι η εισαγωγή μιας νέας ουσίας στη θεραπευτική, πρέπει να περάσει από πολλά επίπεδα.

Βέβαια, για τις δυο πρώτες εφαρμογές και εφόσον στον τομέα αυτό οι επιστήμονες, που έχουν μέχρι σήμερα ασχοληθεί με τη Μαστίχα της Χίου, θα επιθυμούσαν να συνεργαστούν, θα μπορούσε να γίνει βήμα προς βήμα η δημιουργία ποιοτικών προϊόντων, η εξέταση της αποτελεσματικότητας τους και έπειτα σε περίπτωση θετικών αποτελεσμάτων, η εισαγωγή τους στην αγορά.

Απ' την άλλη, για να υπάρξει ιατρικό μέλλον της Μαστίχας, πρέπει να πληρούνται τρεις βασικές προϋποθέσεις και πρώτα απ' όλα είναι η καλή υγεία των Μαστιχοπαραγωγών. Χωρίς αυτούς, η Μαστίχα δεν έχει κανένα ουσιαστικό ενδιαφέρον, παρά μόνο ιστορικό και λαογραφικό. Πρέπει επομένως η πολιτεία, να «σκύψει» και να δει τις ιδιαιτερότητες των παραγωγών, για καλύτερη ιατρική κάλυψη. Επιπλέον, τα Μαστιχόδενδρα, πρέπει να διατηρηθούν υγιή, για να μπορούν να δίνουν Μαστίχα. Για να επιτευχθεί αυτό, ο Σχοίνος πρέπει να προστατευτεί από το συνεχές μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Τελευταία προϋπόθεση, χωρίς αυτό να σημαίνει λιγότερο σημαντική, είναι η υγεία και η οικονομική ευρωστία της Ε.Μ.Χ.

Υπάρχει έντονη αισιοδοξία πως η διερεύνηση των εφαρμογών της Μαστίχας Χίου, είναι κάτι το εφικτό και ότι θα γίνει κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να αναπτυχθούν διάφορες εφαρμογές του μοναδικού αυτού προϊόντος.

## **18. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Συνοψίζοντας όλες τις παραπάνω απαντήσεις και μελετώντας τα αποτελέσματα, συμπεραίνουμε ότι η Μαστίχα της Χίου, παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει κατά καιρούς, να γίνει γνωστή, παραμένει εν μέρει άγνωστη, όχι μόνο αυτή και τα προϊόντα της, αλλά και οι διάφορες χρήσεις και ιδιότητες της, σε αρκετά σημαντικούς τομείς.

Η Μαστίχα, το φυσικό προϊόν του Μαστιχοφόρου Σχοίνου, αξίζει μια καλύτερη θέση ανάμεσα στα υπόλοιπα προϊόντα που ανταγωνίζεται. Όλες οι διαδικασίες συλλογής, επεξεργασίας-κατεργασίας και προώθησης της στο εμπόριο, είναι αρκετά δύσκολες και κουραστικές. Παρόλα αυτά, βρίσκει εφαρμογή σε διάφορους τομείς, όπως Φαρμακοβιομηχανία, Ιατρική.

Η ίδια η Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου πρέπει να αναλάβει την ορθότερη διαχείριση και προώθηση της Μαστίχας και των προϊόντων της. Να σχεδιάσει τέτοιες προτάσεις, ώστε να κινήσει το ενδιαφέρον των ερευνητών, ν' ασχοληθούν μ' αυτό το θέμα. Όχι μεγαλόπνοα σχέδια, μικρές και συγκεκριμένες προτάσεις, με χρονικά όρια. Κατόπιν, να αξιολογήσει, να επιλέξει και να αναθέσει την οριστική πραγματοποίηση της πρότασης.

Χιώτες ερευνητές υπάρχουν σ' όλο τον κόσμο. Εάν υπάρξει επικοινωνία μεταξύ τους και ταυτόχρονα με την Ε.Μ.Χ., θα βελτιωθούν αρκετά πράγματα. Η Ένωση απ' τη μεριά της, μπορεί να προκηρύξει διαγωνισμούς, συγκεκριμένων και υλοποιήσιμων προτάσεων, επιβραβεύοντας την καλύτερη, με την δική της οικονομική χορηγία ( ίσως και σε συνδυασμό με κάποια οικονομική επιδότηση, από πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ). Στη συνέχεια εάν υπάρχει αγάπη, μεράκι και ιδιαίτερα ρεαλισμός, όλα θα μπορούν να πραγματοποιηθούν.

Σήμερα τα πάντα κινούνται με γρήγορους ρυθμούς και αλλάζουν συνεχώς. Αν αξιοποιηθούν κατάλληλα, όσα απλόχερα έδωσε η φύση, τότε θα είναι δυνατόν να συνεχιστεί το ταξίδι της Μαστίχας, ανά τον κόσμο.

## 19. ΟΡΟΛΟΓΙΑ

**Καυκί :** είναι μικρό και ρηχό πανεράκι, που χρησιμοποιείται για τη συγκομιδή της Μαστίχας.

**Κέντημα :** είναι η διαδικασία κατά την οποία γίνονται τομές στον κορμό και τα κλαδιά του Μαστιχόδενδρου για να ξεκινήσει η έκκριση ρητίνης.

**Κλώνος :** είναι οι διάφορες μορφές των Μαστιχόδενδρων.

**Κυλιστό ή ψιλό:** είναι πολύ μικρά κομμάτια Μαστιχίου, τα οποία πέφτουν από την τομή του Σχοίνου και «κυλούν» στο έδαφος. Έτσι αποκτούν σφαιρικό σχήμα και ξηραίνονται γρήγορα.

**Μαλαθούνη:** είναι μεγάλο πανέρι. Σ' αυτό μεταφέρεται η Μαστίχα όταν γεμίσει το καυκί.

**Mastisol :** είναι διάλυμα σκόνης Μαστίχας σε βενζόλιο και χρησιμοποιείται για την κάλυψη των πληγών, αντί του κοινού λευκοπλάστη.

**Μαστιχοχώρια :** είναι τα χωριά της Νότιας Χίου, όπου ευδοκμούν τα Μαστιχόδενδρα.

**Νεροπινάδα ή αναπινάδα :** είναι κατώτερης κατηγορίας Μαστίχα η οποία βράχκε, «ήπιε» νερό ή «πήρε χόμα», με αποτέλεσμα να θαμπώσει, να μαυρίσει και να μειωθεί η αξία της.

**Παστρεύω :** είναι το καθάρισμα-σίμπημα που κάνουν οι Μαστιχοπαραγωγοί στα σπίτια τους.

**Πήξιμο:** είναι η στερεοποίηση της Μαστίχας.

**Πίττα :** είναι τα μεγαλύτερα τεμάχια Μαστίχας που δημιουργούνται όταν πέσουν στο έδαφος πολλές σταγόνες ρητίνης, η μια πάνω στην άλλη.



## 20. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
2.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
3.	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
4.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ.....	4
	4.1 ΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΧΙΟΥ.....	4
	4.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ-ΕΚΤΑΣΗ-ΥΨΟΜΕΤΡΟ.....	5
	4.2.1 ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΕΔΑΦΟΣ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ.....	6
	4.3 ΚΛΙΜΑ.....	9
	4.3.1 ΒΛΑΣΤΗΣΗ.....	12
	4.4 ΙΣΤΟΡΙΑ, ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ, ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ.....	14
5.	ΜΥΘΟΙ, ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	17
6.	ΧΛΩΡΙΔΑ ΣΤΑ ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΑ.....	23
7.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΜΑΣΤΙΧΟΔΕΝΤΡΟΥ... ..	30
	7.1 ΑΝΑΓΛΥΦΟ.....	30
	7.2 ΕΔΑΦΟΣ.....	30
	7.3 ΚΛΙΜΑ.....	30
	7.3.1 ΥΓΡΑΣΙΑ.....	33
	7.3.2 ΒΡΟΧΕΣ.....	33
	7.3.3 ΑΝΕΜΟΙ.....	33
8.	ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	34
9.	ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ.....	37
10.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	37
11.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ.....	41
	11.1 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΙΧΟΔΕΝΤΡΟΥ... ..	41
	11.2 ΦΥΤΕΙΕΣ.....	41
	11.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ.....	43
	11.4 ΚΛΑΔΕΜΑ.....	43
	11.5 ΛΙΠΑΝΣΗ.....	44
	11.6 ΠΟΤΙΣΜΑ.....	45
	11.7 ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ.....	45
12.	ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	47
	12.1.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ.....	48
	12.1.2 «ΚΕΝΤΗΜΑ» Ή «ΚΕΝΤΟΣ»... ..	50
	12.1.3 ΠΡΩΤΟ «ΚΕΝΤΟΣ» Ή ΡΗΝΙΑΣΜΑ.....	52
	12.2.1 ΣΥΛΛΟΓΗ Ή «ΜΑΖΕΜΑ».....	53
	12.2.2 ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΝΤΗΜΑ.....	54
	12.2.3 ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΑΖΕΜΑ.....	55
	12.2.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....	55
	12.3 ΠΡΩΤΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΑΣΤΙΧΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ..	58
	12.4 ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΗΣ Ε.Μ.Χ.....	61
13.	Η ΕΝΩΣΗ ΜΑΣΤΙΧΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΧΙΟΥ.....	62
14.	ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	64
15.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	71
16.	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ.....	78
17.	ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΜΑΣΤΙΧΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ	

	<b>ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....</b>	<b>80</b>
<b>18.</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>81</b>
<b>19.</b>	<b>ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>83</b>
<b>20.</b>	<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....</b>	<b>84</b>

## 20. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

L

- 1) Διεθνές Συμπόσιο, 1999. Η Μαστίχα Της Χίου Παράδοση Και Σύγχρονες Πρακτικές. ABC. Χίος. Σελ. 350
- 2) Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου. Η Μαστίχα Της Χίου, Ένα Δάκρυ Που Ευφραίνει Αρωματίζει Ανακουφίζει, Γιατρεύει. Άλφα Πι. Χίος. Σελ. 16
- 3) Mastic Spa, a. Αγνά Καλλυντικά Με Μαστίχα. Σελ. 34
- 4) Mastic Spa, b. Αγνά Καλλυντικά Με Μαστίχα, Εργαστήρια Σόδης. Σελ. 34
- 5) Παπασταυρινούδης, Ε., 2003. Το Μαστιχόδενδρο Της Χίου. Πτυχιακή Εργασία. Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης. Σελ. 45
- 6) Περίκος, Γ., 1990. Η Μαστίχα Της Χίου. Περίκος Γ., 2<sup>η</sup> έκδοση. Καλλιμασιά-Χίος. Σελ. 126
- 7) Περίκος, Γ., 1995. Η Μαστίχα Χίου. Περίκος Γ., 3<sup>η</sup> έκδοση βελτιωμένη. Καλλιμασιά- Χίος. Σελ. 110
- 8) Σαββίδης, Θ., 2000. Το Μαστιχόδενδρο Της Χίου. Αδελφών Κυριακίδη. Α.Ε.Θεσσαλονίκη.Σελ.139
- 9) Τμήμα Τουρισμού Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Χίου, 2005. 1<sup>η</sup> Γιορτή Αγροτουρισμού Χίου, Πανόραμα Γεύσεων & Πολιτισμού. ABC. Χίος. Σελ. 30
- 10) Τσιριμώνα, Ε., 2004. Το Μαστιχόδενδρο Της Χίου. Σεμινάριο. Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λαμίας-Παράρτημα Καρπενησίου. Σελ. 32
- 11) Χρηστίδη, Ν., 2005. Μαστίχα Χίου, Μια Καθαρόαιμη Ελληνίδα. Περί. .. , (Μηνιαίο ειδικό ένθετο περιοδικό ποικίλης ύλης), 15:56-59
- 12) [www.chios.gr](http://www.chios.gr)
- 13) [www.gummastic.gr](http://www.gummastic.gr)
- 14) [www.mastic.gr](http://www.mastic.gr)
- 15) [www.meteo.gr](http://www.meteo.gr)