



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ (Α.Τ.Ε.Ι) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.

***ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ Η ΧΗΜΙΚΗ
ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΤΟΥ
ΤΑΥΓΕΤΟΥ.***



ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ *Ιωάννη Λάππα.*

(Α.Μ: 2004034)

Καλαμάτα 2013



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ (Α.Τ.Ε.Ι) ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.

***ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ Η ΧΗΜΙΚΗ
ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΤΟΥ
ΤΑΥΓΕΤΟΥ.***

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: Ιωάννη Λάππα. (Α.Μ: 2004034)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ζακυνθινός Γεώργιος

Καλαμάτα 2013

Ευχαριστίες

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε την χρονική περίοδο 2012-2013, στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας, στο τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων όπου φοίτησα αξιοπρεπώς. Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον Δρ. Ζακυνθινό Γεώργιο, Καθηγητή, για την ανάθεση του θέματος, καθώς και για την καθοδήγηση των εργασιών για την επιτυχή τους διεκπεραίωση. Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Κα Παπαδοπούλου Μαρία, Καθηγήτρια, για την αμέριστη βοήθεια και παρουσία της στις επιτόπιες έρευνές μου στον Ταύγετο και τη Μάνη για τη συλλογή του φυτικού υλικού που μελετώ. Τέλος, να εκφράσω την αγάπη μου και τις ευχαριστίες μου στην οικογένειά μου, που όλο αυτό τον καιρό με στηρίζει στην προσπάθειά μου και με ενθαρρύνει για τον κόπο μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	σελ.6
2.ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	σελ.7
3. Ενότητα Α΄: Γενικά Χαρακτηριστικά των αρωματικών φυτών.	σελ.10
α. Έννοια αρωματικών φυτών	σελ.10
β. Συστηματική κατάταξη (γένος, είδος, οικογένεια,)....	σελ.11
γ. Μορφολογικά χαρακτηριστικά.....	σελ.18
δ. Είδη σκευασμάτων.....	σελ.21
4.Ενότητα Β΄. Τα αρωματικά φυτά του Ταϋγέτου (μορφολογία, ιδιότητες, τρόποι χρήσεως):	σελ.24
α. δεντρολίβανο.....	σελ.26
β. δίκταμο.....	σελ.28
γ. θρούμπι.....	σελ.30
δ. θυμάρι	σελ.32
ε. λεβάντα.....	σελ.34
στ. μέντα.....	σελ.37
ζ. ρίγανη	σελ.39
η. τσάι	σελ.41
θ. φασκόμηλο.....	σελ.44
ι. φλισκούνη.....	σελ.47
5.Ενότητα Γ΄: Η χημική σύσταση των αρωματικών φυτών.....	σελ.49
6. Ενότητα Δ΄. Γενικά χαρακτηριστικά των αιθέριων ελαίων	σελ.51

α. έννοια.	
β. χημική σύσταση σε ομάδες	σελ.53
γ. Μέθοδοι απομόνωσης των αιθέριων ελαίων από τα φυτά	σελ.56
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ.62
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.63

1. Περίληψη:

Σκοπός της διπλωματικής μου εργασίας είναι η παρουσίαση και η μελέτη των αρωματικών, φαρμακευτικών φυτών (βοτάνων), της πλούσιας και σπάνιας βλάστησης του όρους Ταϋγέτου. Θα εξετάσουμε λεπτομερώς τη μορφολογία τους και την χημική τους σύσταση, τις ιδιότητές τους και τη ευρεία χρήση τους καθώς και την αξία που προσδίδουν στο άνθρωπο και το περιβάλλον. Σημαντικό κεφάλαιο στην εργασία αποτελεί και η αναφορά στα αιθέρια έλαια των αρωματικών μας, που είναι πλούσια σε συστατικά ευεργετικά για τον άνθρωπο. Αναλύσαμε τη σύσταση και τις μεθόδους απόσταξης τους από τα φυτά, μεθόδους που εφαρμόστηκαν αιώνες τώρα και μεθόδους που απαντούν την σύγχρονη εποχή.

Θα πρέπει να καταστήσουμε σαφές, ότι τα αρωματικά φυτά και βότανα έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του ανθρώπου από την αρχαιότητα, τότε που τα χρησιμοποιούσαν συνήθως για τις φαρμακευτικές τους ιδιότητες και την θεραπευτική τους δράση. Πολλά από αυτά όταν λαμβάνονται αλόγιστα, προκαλούν παρενέργειες, ανεπιθύμητα αποτελέσματα ,ενώ κάμποσα οδηγούν ακόμα και στο θάνατο. Ήδη ο Ιπποκράτης στο *Περί Αρχαίας Ιατρικής* και ο Διοσκουρίδης στο *Περί ύλης ιατρικής*, αναφέρονται στις αποτελεσματικές ουσίες που περιέχουν τα φυτά αυτά.

2. Εισαγωγικό Σημείωμα:

Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας μεταξύ τριών ηπείρων (Ευρώπη, Ασία, Αφρική), το μεσογειακό κλίμα, η ποικιλομορφία των γεωλογικών υποστρωμάτων, οι δαντελωτές ακτογραμμές με τα χιλιάδες νησιά, οι καθαρές θάλασσες και η υψομετρική διαβάθμιση, δημιούργησαν τις συνθήκες ανάπτυξης μιας ποικιλίας οικοσυστημάτων και βιοτόπων μοναδικών στο κόσμο. Για αυτό δεν είναι τυχαίο ότι τα είδη φυτών που έχουν καταγραφεί ξεπερνούν τα 6.500 και τα ενδημικά είδη είναι 1.150 δηλ. δεν παρατηρούνται σε άλλη χώρα του κόσμου. Αντίστοιχα η Γερμανία, με έκταση σχεδόν τριπλάσια της Ελλάδος έχει 2.700 είδη και 6 ενδημικά, η Αγγλία με διπλάσια έκταση έχει 1.550 είδη και 16 ενδημικά, η Ισπανία με τετραπλάσια έκταση έχει τον ίδιο αριθμό ειδών.

Με τον όρο **αρωματικά φυτά** χαρακτηρίζονται εκείνα τα φυτά που αποδίδουν άρωμα, το οποίο άρωμα οφείλεται σε πτητικές ενώσεις. Στην Ελλάδα φύεται ένας μεγάλος αριθμός αρωματικών φυτών, τα οποία είτε φύονται σε όλη τη χώρα, είτε σε ένα βιότοπο, είτε εξαπλώνονται σε μία μικρή περιοχή. Τα είδη εκείνα που απαντώνται σε όλη τη χώρα παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ποικιλότητα σε ότι αφορά την απόδοση τους σε αιθέρια έλαια σε αντίθεση με τα ενδημικά είδη. Έχουν καταγραφεί περίπου 2000 είδη φυτών που παράγουν αιθέρια έλαια. (Βικιπαίδεια.). Στην Ελλάδα φύονται πολλά είδη της οικογένειας *Lamiaceae* τα οποία δεν είναι χρήσιμα μόνο ως αρωματικά αλλά και ως φαρμακευτικά, αρτοματικά, καλλωπιστικά και μελισσοτροφικά. Τα πιο κοινά είναι: θυμάρι (*Thymus capitatus* - Θύμος ο κεφαλωτός), θρούμπι (*Satureja thymbra* - Σατουρέγια η θύμβρα), φασκόμηλο (*Salvia fruticosa* - Ελελίφασκος ο θαμνώδης), ρίγανη (*Origanum vulgare* - Ορίγανον το κοινό), δίκταμος (*O. dictamnus* - Ορίγανον ο δίκταμος), μελισσοβότανο (*Melissa officinalis* - Μέλισσα η φαρμακευτική), Λεβάντα η στοιγιάς (*Lavandula stoechas*), τσάι του βουνού (*Sideritis scardica* - Σιδερίτης η σκαρδική), Μέντα η σταγυώδης (*Mentha spicata*), δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis* - Ροσμαρίνος ο φαρμακευτικός).^[5]

Στο παρελθόν, τα φυτά μαζί με άλλες πρώτες ύλες συνέθεταν τα φάρμακα ή τα συμπληρώματα διατροφής, προσέφεραν την νοστιμιά τους στα φαγητά, το άρωμα τους για τον αρωματισμό των χώρων, έδιναν το χρώμα τους για τη βαφή μαλλιών και υφασμάτων καθώς και τις απολυμαντικές τους ιδιότητες για τον καθαρισμό των αντικειμένων. Στις μέρες μας, είναι αρκετοί αυτοί που τιμούν τις ευεργετικές ουσίες

των φυτών και στρέφονται σε αυτόν τον τρόπο ζωής. Αυτή όμως η στάση ζωής, δηλαδή η στροφή προς την ολιστική ιατρική, βρίσκει αντιμετώπους αυτούς που υποστηρίζουν την χρήση χημικών σκευασμάτων, δηλαδή αυτά που πρεσβεύει η συμβατική ιατρική, προκειμένου να θεραπευτούν.

Όπως γνωρίζουμε ο Ταΰγετος είναι ένα από τα ψηλότερα βουνά της χώρας μας στο οποίο ο Θεός στάθηκε πολύ γενναιοδωρος, προικίζοντάς το με εξαιρετικά βότανα και φυτά. Αντιμετωπίζει, βέβαια, όπως και τα περισσότερα βουνά μας, οικολογικά προβλήματα, εξαιτίας της υπερβολικής υλοτόμησης, της υπερβόσκησης και της παρουσίας αυθαίρετων οικοδομών που επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον του. Όσον αφορά στην προσφορά του Ταΰγέτου στον φυσικό κόσμο, είναι ανεκτίμητη, έχοντας στη διάθεσή του ποικίλες μορφές χλωρίδας και πανίδας, με 32 αποκλειστικά ενδημικά είδη. Τα αρωματικά φυτά της χλωρίδας του Ταΰγέτου έχουν ελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών και το δικό μας, μιας και η βλάστηση είναι πυκνή και η ποικιλία των φυτών παρούσα. Στην επιτόπια έρευνα που διεξήγαμε, ανακαλύψαμε πολλά οικεία σε εμάς βότανα και συλλέξαμε αντιπροσωπευτικά δείγματα για να τα μελετήσουμε στο εργαστήριο. Συλλέξαμε δεντρολίβανο, ρίγανη, ρίγανη μαύρη, θυμάρι, θρούμπι και μέντα, φασκόμηλο και φλισκούνι. Παρατηρήσαμε την μυρωδιά τους, η οποία ήταν πιο έντονη από τη συνηθισμένη, λόγω της παρουσίας καθαρού αέρα και απουσίας καυσαερίου



Εικόνα 1. Γεωγραφική θέση: ύπαρξη 5 κύριων ορεινών όγκων, 3 από αυτών το υψόμετρο ξεπερνά τα 2000 μέτρα – Χελμός, Κυλλινη, Ταΰγετος (πηγή: Ε. Μαλούπα)

Τα αιθέρια έλαια των αρωματικών φυτών που θα εξετάσουμε, αποτελούν και αυτά μέρος της μελέτης και παρουσιάζονται με ακριβή ανάλυση τόσο της σύστασής και της παραγωγής τους όσο και της πλούσιας συμβολής τους στην ιατρική επιστήμη και στη υγεία του ανθρώπου. Αξιοσημείωτη είναι η βιολογική δράση τους, εξαιτίας των αλληλοπαθητικών δραστικών ουσιών που περιέχουν και επηρεάζουν ως προς την φυτοφάγο δράση. Φυσικά, ο τρόπος που συλλέγονται είναι αρκετά χρονοβόρος και η παραγωγή τους εξαρτάται από πολλές παραμέτρους, όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, το έδαφος και η εποχή.

Ο κύριος όγκος των αρωματικών φυτών που είτε συλλέγονται από τη φύση είτε καλλιεργούνται, εξάγονται και ένα μικρό ποσοστό διατίθεται στην ελληνική αγορά. Η ζήτηση των αρωματικών φυτών ολοένα και αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ζήτηση για φυσικά προϊόντα. Επίσης, η διάδοση της αρωματοθεραπείας και οι έρευνες που αποδεικνύουν την ισχυρή βιολογική δράση των αιθέριων ελαίων κάνουν τους ρυθμούς ζήτησης των αρωματικών φυτών να αυξάνονται.

3.Ενότητα Α΄: Γενικά Χαρακτηριστικά των αρωματικών φυτών (έννοια αρωματικών φυτών, συστηματική κατάταξη, γένος, είδος, οικογένεια).

α. Έννοια:

Με τον όρο **αρωματικά φυτά** χαρακτηρίζονται εκείνα τα φυτά που αποδίδουν άρωμα, το οποίο άρωμα οφείλεται σε πτητικές ενώσεις. Τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά αποτελούν μία ποικιλόμορφη και πλατιά εφαρμόσιμη ενότητα φυτών, που έχουν εκτιμηθεί ανά τους αιώνες για τις πολλές τους χρήσεις. Πρόκειται για φυτά με ιδιαίζουσα μορφή και χρήση που ο καθένας μας έχει χρησιμοποιήσει έστω και μία φορά στη ζωή του.¹ Αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του ανθρώπου, καθώς συνοδεύουν τις πιο σημαντικές στιγμές της ζωής του, σε περιπτώσεις αδιαθεσίας και αρρώστιας γίνονται αφένημα στην κουζίνα, ενώ προσθέτουν τη γεύση τους και τη νοστιμιά τους στα φαγητά και τα ποτά.² Η χρήση τους λαμβάνει έδαφος από την αρχαιότητα ακόμα, που οι άνθρωποι εκδήλωναν την αγάπη και την αφοσίωσή τους στο θείο και στην πλάση με την προσφορά αρωματικών φυτών και λουλουδιών. Γνωστά σε εμάς τα ανθεστήρια, γιορτή προς τιμήν της θεάς Δήμητρας και τα στεφάνια νίκης για τους πρωταθλητές με την παρουσία δάφνης και ελιάς.

Οι ευνοϊκές συνθήκες της Ελλάδας ευνοούν την ανάπτυξη εξαιρετικής ποιότητας αρωματικών φυτών, καθώς η χλωρίδα της είναι πλουσιότατη σε είδη, περιλαμβάνοντας ακόμα και σπάνια φυτά που απαντώνται αποκλειστικά στο χώρο της. Έτσι, κάνουν την εμφάνιση τους αυτοφυή φυτά και μπαχαρικά που κατέχουν την πιο ποιοτική μορφή στον κόσμο, όπως η ρίγανη, το θυμάρι το τσάι του βουνού και άλλα. Αν και χρησιμοποιούνται ευρέως στο εμπόριο, περιορίστηκε η ζήτησή τους, λόγω της δημιουργίας σύνθετων χημικών υλών. Παρ' όλα ταύτα, στην εποχή μας ολοένα και αυξάνεται η χρήση των φυτών στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών καθώς και στη φαρμακοβιομηχανία, αφού γίνεται αντιληπτή η τάση για χρήση φυσικών προϊόντων.³

¹ Κανταρτζής, 2003:13

² Σκρουμπής, 1998:16

³ Jean Carpe, 1997: 30: «Παρόλο που η ιδέα ότι τα θεραπευτικά βότανα δεν είναι αξιόπιστα, χάνει ολοένα και περισσότερο έδαφος, πολλοί εξακολουθούν να την ασπάζονται... Ένας λόγος γι' αυτό είναι η σύγχυση που επικρατεί γύρω από την ποικιλία που συναντάται στα θεραπευτικά βότανα. Η Ιατρική που βασίζεται σε φυσικές θεραπευτικές ουσίες φαίνεται συχνά εξωπραγματική και αντιεπιστημονική στους Αμερικάνους...».

β. Συστηματική κατάταξη (οικογένεια, είδος, γένος):

Ανάλογα με τον τρόπο πολλαπλασιασμού των διαφορών οργανισμών το Φυτικό βασίλειο (Plantae) χωρίζεται : τα *πράσινα φύκη*, τα *βρυόφυτα*, τα *πτεριδόφυτα* και τα *σπερματοφύτα*. Στα σπερματοφύτα ανήκουν τα αγγειόσπερμα φυτά, στα οποία ο πολλαπλασιασμός γίνεται με σπέρματα και είναι τα κατεξοχήν *ανθόφυτα*.

Στον πλανήτη το 82% της βλάστησης το καλύπτουν τα Αγγειόσπερμα φυτά, σύμφωνα με την καταμέτρηση του 2010, κατανέμονται σε 400 περίπου οικογένειες, 226,000 είδη και 2 βασικές κλάσεις.⁴ Στα Αγγειόσπερμα ή Ανθόφυτα ανήκει και η ομάδα των αρωματικών φυτών. Στην πλειοψηφία τους είναι Δικοτυλήδονα φυτά και πολύ λίγα είδη κατατάσσονται στα Μονοκοτυλήδονα. (αυτά της οικογένειας *Liliaceae*).

Τα αρωματικά φυτά παρουσιάζουν ορισμένα κοινά γνωρίσματα, τα οποία κληρονομούν από άλλα, έτσι, είναι εύλογο να γίνει η βιολογική ταξινόμηση σε είδη.⁵ Τα πιο πολλά φυτά ανήκουν στις οικογένειες *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Lauraceae*, *Myrtaceae*, *Pinaceae*, ορισμένα στην οικογένεια *Liliaceae* από τις οποίες το πιο πολύ ενδιαφέρον μας το κεντρίζει η οικογένεια *Lamiaceae (Labiatae)*. Η οικογένεια αυτή μας χαρίζει 350 είδη της από τα οποία τα πιο πολλά παράγουν αιθέρια έλαια. Εμφανίζονται αντιπροσωπευτικά σε όλους τους τύπους βλάστησης και σε περιοχές με διαφορετικό κλίμα, ενώ αρκετά από αυτά είναι ενδημικά.⁶

Κρίνεται σκόπιμη η ταξινόμησή τους σε ποικίλες ομάδες που έχουν ως κριτήριο την χρήση τους από τον άνθρωπο καθώς και την απαίτηση τους από το οικολογικό σύστημα. Η κατανομή γίνεται σε οκτώ ομάδες: *1. αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά για την κουζίνα, 2. για σκιερά εδάφη, 3. για ημισκιερά εδάφη, 4. για ηλιαζόμενα εδάφη, 5. για υγρό περιβάλλον, 6. για ξηρό περιβάλλον, 7. για φράκτες και μπορντούρες, 8. για ανθοφόρες μπορντούρες.*⁷

⁴ el.wikipedia.org.

⁵ Γαρδέλη, 2009: 2

⁶ Γαρδέλη, 2009: 1

⁷ Κανταρτζή, 2003:17-20

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

1. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά για την κουζίνα:

- Άλιο-*Allium schoenoprasum*
- Αλούσια –*Aloysia triphylla*
- Βασιλικός – *Ocimum bacilicum*
- Θυμάρι – *Thymus vulgaris*
- Μαϊδανός – *Petroselinum crispum*
- Μαντζουράνα – *Origanum majorana*
- Μέντα – *Mentha x piperita*
- Ρίγανη – *Origanum vulgare*
- Σάλβια – *Salvia elegans*
- Φασκόμηλο – *Salvia officinalis*

2. Για σκιερά εδάφη:

- Αγιούγκα – *Ajuga reptans*
- Ακόνιτο – *Aconitum napellus*
- Ακουϊλέγια – *Aquilegia vulgaris*
- Βαλεριάνα – *Valeriana officinalis*
- Βίγκα – *Vinca major*
- Βιόλα – *Viola odorata*
- Γάλανθος – *Galanthus nivalis*
- Γάλιο – *Gallium odoratum*
- Γεράνιο μακιουλάτο – *Geranium maculatum*
- Γεράνιο ροβερτιανό – *Geranium robertianum*
- Γολθέρια – *Gaultheria procumbens*
- Καμέλια – *Camellia spp.*
- Κονβαλάρια – *Convalaria majalis*

- Λυσιμάχεια – *Lysimachia nummularia*
- Ντζιτάλις – *Digitalis purpurea*
- Πρίμουλα – *Primula officinalis*
- Πουλμονάρια – *Pulmonaria officinalis*
- Σκουτελάρια – *Scutellaria lateriflora*
- Τρίλιο – *Trillium erectum*
- Φραγάρια – *Fragaria vesca*

3. Για ημισκιερά εδάφη:

- Αλούσια – *Aloysia triphylla*
- Γέο – *Geum urbanum*
- Γιουνιπέρος – *Juniperus communis*
- Εσπερίδα – *Hesperis matronalis*
- Μαγνόλια – *Magnolia officinalis*
- Μαντζουράνα – *Origanum majorana*
- Μέλισσα – *Melissa officinalis*
- Μέο – *Meum athamanticum*
- Μονάρδα – *Monarda didyma*
- Πυκνάνθεμο – *Pycnanthemum pilosum*
- Ρίγανη – *Origanum vulgare*
- Τανασέτο – *Tanacetum vulgare*
- Τριανταφυλλιά – *Rosa canina*
- Τροπαίουλο – *Tropeaeum majus*

4. Για ηλιαζόμενα εδάφη:

- Αλχεμίλα – *Alchemilla vulgaris*
- Ατρίπλεξ – *Atriplex hortensis*

- Αχιλλέα – *Achillea millefolium*
- Βερβένα – *Verbena officinalis*
- Γαλέγκα – *Galega officinalis*
- Δίψακος – *Dipsacus fullonum*
- Εχινάκεια – *Echinacea purpurea*
- Ίνουλα – *Inula helenium*
- Κενταούρα – *Centaurea scabiosa*
- Λευκάνθεμο – *Leucanthemum vulgare*
- Λιατρίδα – *Liatris spicata*
- Μάλβα – *Malva sylvestris*
- Μέλισσα – *Melissa officinalis*
- Πλατύκοδο – *Platycodon grandiflorus*
- Πολεμόνιο – *Polemonium caeruleum*
- Πρίμουλα – *Primula veris*
- Πυκνάνθεμο – *Pycnanthemum pilosum*
- Σαπονάρια – *Saponaria officinalis*
- Τανασέτο – *Tanacetum parthenium*
- Τροπαίουλο – *Tropaeolum majus*

5. Για υγρό περιβάλλον:

- Αγιούγκα – *Ajuga reptans*
- Αλθαία – *Althaea officinalis*
- Βαλεριάνα – *Valeriana officinalis*
- Βούτομος – *Butomus umbellatus*
- Ευπατόριο κανάβινο – *Eupatorium cannabinum*
- Ευπατόριο πουρπούριο – *Eupatorium purpureum*
- Λοβέλια καρντινάλις – *Lobelia cardinalis*

- Λοβέλια ντορτμάννα – *Lobelia dortmanna*
- Λυσιμάχια – *Lysimachia vulgaris*
- Μονάρδα – *Monarda didyma*
- Ποτεντέρια – *Potenderia cordata*
- Τύφα – *Typha minima*

6. Για ξηρό περιβάλλον:

- Αμάρανθος – *Amaranthus cruentes*
- Ανθέμιδα - *Anthemis nobile*
- Αρμέρια – *Armeria maritime*
- Αψιθιά – *Artemisia absinthium*
- Βερμπάσκο – *Verbaskum taxus*
- Γαρίφαλο ποιητών – *Dianthus barbatus*
- Δρίμια – *Drimia maritima*
- Ηλιάνθεμο – *Helianthemum nummularium*
- Καλενδούλα – *Calendula officinalis*
- Κέντρανθος – *Centranthus ruber*
- Κορέωση – *Coreopsis tinctoria*
- Κυμβάλια – *Cymbalaria muralis*
- Λεβαντίνη – *Santolina chamaecyparissus*
- Λινάρια – *Linaria vulgaris*
- Οινοθήρα – *Oenothera biennis*
- Παπαρούνα – *Paraver orientale*
- Πουλσατίλα – *Pulsatilla vulgaris*
- Σέδο – *Sedum reflexum*
- Σερμπεβίβο – *Sempervivum tectorum*
- Χείρανθος – *Cheiranthus cheiri*

7. Για φράκτες και μπορντούρες.

- Βερβερίδα – *Berberis thunbergii*
- Δενδρολίβανο – *Rosmarinus officinalis*
- Ύλεξ – *Ilex aquifolium*
- Λεβάντα – *Lavandula angustifolia*
- Λεβαντίνη – *Santolina chamaecyparissus*
- Λιγούστρο – *Ligustrum lucidum*
- Πυξάρι – *Buxus sempervirens*
- Σάλβια – *Salvia fruticosa*
- Ταξός – *Taxus baccata*
- Τεύκριο – *Teucrium fruticans*
- Τούγια – *Thuja plicata*
- Τριανταφυλλιά – *Rosa rugosa*

8. Για ανθοφόρες μπορντούρες

α. Ανοιξιιάτικη άνθηση

- Άδωνις – *Adonis vernalis*
- Αρκτοστάφυλος – *Arctostaphylos uva-ursi*
- Αψιθιά – *Artemisia absinthium*
- Βερβερίδα – *Berberis darwinii*
- Βίγκα – *Vinca major*
- Δάφνη – *Daphne genkwa*
- Κάλμια – *Kalmia latifolia*
- Καμέλια – *Camellia spp.*
- Καρδάμυνο – *Cardamine pratensis*
- Κονβαλάρια – *Convallaria majalis*
- Μαγνόλια – *Magnolia spp.*

- Μπέλα – *Bellis perennis*
- Μυρτιά – *Myrtus communis*
- Παιώνια – *Paeonia officinalis*
- Πολεμόνιο – *Polemonium caeruleum*
- Πουλμονάρια – *Pulmonaria saccharata*
- Φορσύθια – *Forsythia suspensa*

β. Καλοκαιρινή άνθηση

- Αλκέα – *Alcea rosea*
- Αχιλλέα – *Achillea millefolium*
- Ευπατόριο – *Eupatorium perfoliatum*
- Εχινάκεια – *Echinacea spp.*
- Κυνάρα – *Cynara cardunculus*
- Λεβάντα – *Lavandula x intermedia*
- Λιατρίδα – *Liatris spicata*
- Μονάρδα – *Monarda didyma*
- Σάλβια – *Salvia officinalis*
- Σαπονάρια – *Saponaria officinalis*
- Τανασέτο μπαλσάμιτα – *Tanacetum balsamita*
- Τανασέτο παρθένιο – *Tanacetum parthenium*
- Ύσσοπος – *Hyssopus officinalis*⁸

, *Myrtaceae*, *Pinaceae*, ορισμένα στην οικογένεια *Liliaceae*

⁸ Κανταρτζή, 2003: 17-20

γ. Μορφολογικά χαρακτηριστικά:

Τα αρωματικά φυτά περιλαμβάνουν φυτά ποώδη, θάμνους ή ακόμα και δέντρα. όλων των μεγεθών, τα οποία μπορεί να είναι ετήσια, διετή ή πολυετή. Αυτά με τη σειρά τους είναι, είτε αειθαλή, είτε και φυλλοβόλα. Τα όργανα ή οι ιστοί στους οποίους σχηματίζεται ή αποθηκεύεται το αιθέριο έλαιο ποικίλουν μεταξύ των ειδών, ενώ το ίδιο το φυτό μπορεί να σχηματίζει αιθέρια έλαια σε διαφορετικά μέρη.

Τα αρωματικά φυτά είναι μια ανομοιογενής ομάδα φυτών με τεράστια ποικλομορφία μορφολογικών χαρακτηριστικών για αυτό το λόγω αντιπροσωπεύουν διαφορετικές ταξινομικές κατηγορίες. Αρκετά διαδεδομένα είναι τα αρωματικά φυτά της οικογένειας *Apiaceae* (Απίδες ή Σκιαδοφόρα) όπως το *Petroselinum*, *Foeniculum*, *Crithmum*, *Conium*, *Rimpinella*, *Coriandrum*. Είναι ετήσια ή διετή ποώδη φυτά. Όλα τα μέρη των φυτών αυτών φέρουν εκκριματοφόρους πόρους οι οποίοι περιέχουν αιθέρια έλαια και κομμεορητίνες, που τους προσδίνουν έντονη οσμή. Έχουν βλαστό αυλακωτό και σχηματίζει γόνατα ή κόμβους που είναι συμπαγή, ενώ τα μεσογονάτια διαστήματα είναι εσωτερικά κοίλα. Τα φύλλα του κατ' εναλλαγή επιφυή ή έμμισχα έχουν έλασμα πτερωτό, πτεροσχιδές, πολυσχιδές. Τα άνθη συνήθως αρσενικοθήλυκα σε ταξιανθίες απλού, διπλού ή σύνθετου σκιαδίου ή κεφαλίου. Ο καρπός είναι σχιζοκάπιο ή διπλό αχάινιο και αποτελείται από 2 μονόσπερμα καρπίδια.

Στην οικογένεια *Asteraceae* περιλαμβάνονται φυτά με σωληνοειδή γλωσσοειδή ανθίδια που σχηματίζουν ταξιανθίαν κεφαλίου. Όλα μαζί τα κεφάλαια είναι δυνατό να διατάσσονται σε μορφή βότρου, φόβης ή κορύμβου. Ο καρπός είναι αχάινιο. Έχουν σχιζογενείς κοιλότητες οι οποίες περιέχουν αιθέρια έλαια.

Τα είδη της οικογένειας των *Χειλανθών (Lamiaceae)* αναγνωρίζονται εύκολα από τα εξής εξωτερικά χαρακτηριστικά:

- ◆ τους τετράγωνους βλαστούς.
- ◆ τα απλά και αντίθετα φύλλα τους που είναι σταυροειδώς τοποθετημένα ή φύονται κατά σπονδύλους.
- ◆ τα αιθέρια έλαια, τα οποία εκκρίνονται από τους αδένες και τα τριχίδια που καλύπτουν τη επιφάνεια των φύλλων τους.

♦ τα σωληνοειδή ζυγόμορφα άνθη τους, τα οποία συνήθως φυτρώνουν πολλά μαζί στις μασχάλες των φύλλων. Τα άνθη δε αποτελούνται από πέντε ενωμένα σέπαλα που σχηματίζουν ένα κωδωνοειδή ή δίχειλο κάλυκα και πέντε ενωμένα πέταλα που χωρίζονται στο ανώτερο μέρος τους και σχηματίζουν δύο χείλη. Συνήθως, ένα ανώτερο χείλος με δύο λοβούς και ένα κατώτερο με τρεις τέσσερις ή δύο επιπετάλιους στήμονες και μία επιφυή ωοθήκη, από δύο ενωμένα καρπόφυλλα, τα οποία σχηματίζουν τέσσερις ξεχωριστούς χώρους. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της οικογένειας Χειλανθών είναι ο στήλος που ξεκινά από τη βάση των λοβών της ωοθήκης.

♦ Τέλος, χαρακτηριστικοί υφίστανται και οι καρποί των αρωματικών φυτών που αποτελούνται από τέσσερα μονόσπερμα κάρυα.⁹

Παρατηρείται μία μεγάλη ποικιλομορφία ως προς το σχήμα της στεφάνης όπως και στις θέσεις των στημόνων στην οικογένεια των Χειλανθών. Στα περισσότερα γένη των εύκρατων χωρών το ανώτερο χείλος σχηματίζει μία καλύπτρα (κουκούλα) που αποτελείται από δύο λοβούς, ενώ το κατώτερο είναι τρίλοβο και σχηματίζει ένα κατάλληλο χώρο για την προσγείωση των εντόμων που αναζητούν το νέκταρ. Οι στήμονες προστατεύονται από το ανώτερο χείλος. Γίνονται επικονιάσεις διαφόρων τύπων, οι οποίοι συνδέονται με ορισμένα είδη επικονιαστών εντόμων. Συγκεκριμένα, στο γένος *Salvia* υπάρχει ένας εξαιρετικά ανεπτυγμένος μηχανισμός, ο οποίος επιτρέπει τη μεταφορά της γύρης από το ένα φυτό στο άλλο.

Ο γενικός ανθικός τύπος της οικογένειας είναι:

K(5)Σ(5)A4

Γ(2).

K= κάλυκας (5) = σέπαλα

Σ= στεφάνη (5) = πέταλα

A= ανδρείο 4 = στήμονες

Γ =γυναικείο (2) = καρπόφυλλα¹⁰

⁹ www.ygeiaonline.gr

¹⁰ Γαρδέλη, 2009:17

Τα είδη των αρωματικών φυτών της οικογένειας *Tiliaceae* (π.χ. *Tilia platyphyllos* - Τίλια πλατιφύλλος) είναι φυτά δενδρώδες, φυλλοβόλα με βλαστούς αρχικά χνουδωτούς και μπορούν να φθάσουν μέχρι 40 μέτρα. Τα φύλλα τους φέρονται κατ' εναλλαγή, είναι έμμισχα, ασύμμετρα, καρδιόσχημα στη βάση, οξύληκτα, πριονωτά. Τα άνθη τους είναι εύοσμα, αρσενικοθήλυκα και ανα 2 – 3 σχηματίζουν κορύμβους πάνω στο μεσαίο νεύρο ενός γλωσσοειδούς βρακτείου. Έχουν καρπό κάψα, αρραγής, σφαιρική με 3 – 5 αυλακώσεις.

δ. Είδη σκευασμάτων:

Τα αρωματικά φυτά έχουν χρησιμοποιηθεί για εκατοντάδες χρόνια σε κάθε σημείο της γης από πολυάριθμους πολιτισμούς, όχι μόνο στη διατροφή αλλά και στην αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν ως αρτύματα, αφεψήματα και για θεραπευτικούς λόγους ενώ σήμερα τα αρωματικά φυτά και τα αιθέρια_έλαια τους χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφών, ποτών, καλλυντικών, στη φαρμακοβιομηχανία, αλλά και στη μελισσοκομία. Η εμπορική εκμετάλλευση των φυτών στην Ελλάδα γίνεται με δύο τρόπους, με συλλογή των αυτοφυών ειδών και με καλλιέργειες διαφόρων αρωματικών ειδών. Δεν υφίσταται καμία ορθολογιστική διαχείριση όσον αφορά τη συλλογή των αυτοφυών ειδών, μόνο σε κάποιες περιοχές οι συλλέκτες ζητούν άδεια συλλογής από τις αρμόδιες υπηρεσίες, οι οποίες δεν γνωρίζουν την κατάσταση και την έκταση των πληθυσμών των φυτών, με αποτέλεσμα πολλοί φυσικοί πληθυσμοί να απειλούνται με εξαφάνιση. Στην δεύτερη περίπτωση οι καλλιέργειες είναι γεωγραφικά διάσπαρτες. Κάποια από τα αρωματικά φυτά που έχουν καλλιεργηθεί στην Ελλάδα είναι ο βασιλικός (*Ocimum basilicum* - Ωκιμον το βασιλικόν), ο γλυκάνισος (*Pimpinella anisum* - Πιμπινέλλα το άνισον), ο δίκταμος (*Origanum dictamnus* - Ορίγανον ο δίκταμος), ο κορίανδρος (*Coriandrum sativum* - Κορίανδρο το ήμερο), ο κρόκος (*Crocus sativus* - Κρόκος ο ήμερος), το κύμινο (*Cuminum cyminum* - Κούμινον το κύμινον) κ.ά.

Ο κύριος όγκος των αρωματικών φυτών που είτε συλλέγονται από τη φύση είτε καλλιεργούνται, εξάγονται και ένα μικρό ποσοστό διατίθεται στην ελληνική αγορά. Η ζήτηση των αρωματικών φυτών ολοένα και αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ζήτηση για φυσικά προϊόντα. Επίσης, η διάδοση της αρωματοθεραπείας και οι

έρευνες που αποδεικνύουν την ισχυρή βιολογική δράση των αιθέριων ελαίων κάνουν τους ρυθμούς ζήτησης των αρωματικών φυτών να αυξάνονται.

▶ **Η Αλοιφή:** Η αλοιφή παρασκευάζεται από ίσα μέρη βαζελίνης ή φρέσκου βουτύρου και πολτού, χυμού ή σκόνης φυτού, τα οποία ομογενοποιούνται στο γουδί και γίνονται σαν μία μάζα. Χρησιμοποιείται για επάλειψη στο δέρμα, ώσπου να απορροφηθεί πλήρως από αυτό.

▶ **Το Αφέψημα:** Το αφέψημα χρησιμοποιείται κατόπιν βρασμού του φυτού για 10' έως 30' της ώρας. Το βράσιμο μαλακώνει τους ιστούς των φυτών και το νερό διαλύει τις ουσίες που μας αφορούν για την περίπτωση που επιθυμούμε. Όλα τα αφεψήματα δημιουργούνται σε αναλογία 10-15 γραμμάρια φυτού σε 1 λίτρο νερό.

▶ **Το Βάμμα:** Το βάμμα είναι διάλυμα φαρμακευτικών συστατικών του φυτού σε καθαρό οινόπνευμα ή αιθέρα, σε αναλογία 10 γραμμάρια φυτικής ύλης σε 100 γραμμάρια διαλυτικού μέσου, επί 10-15 ημέρες. Στο διαλύτη διαχέονται οι λιποδιαλυτικές και οι πτητικές ουσίες του φυτού. Η προμήθεια του βάμματος γίνεται από το φαρμακείο.

▶ **Γαλάκτωμα- κρέμα:** Το γαλάκτωμα δημιουργείται αφού πρώτα αναμείξουμε τα μέρη του φυτού σε μορφή πολτού με νερό και απελευθερωθούν τα αιθέρια έλαιά του, τα οποία μένουν αδιάλυτα. Η συνήθης αναλογία είναι 40 γραμμάρια φυτού σε 100 γραμμάρια νερού. Ποικίλουν σε μορφή τα γαλακτώματα και για αυτό το λόγο τα προμηθευόμαστε από το φαρμακείο.¹¹

▶ **Έγχυμα:** Το έγχυμα είναι ένα σκεύασμα πόσιμο, το οποίο παρασκευάζεται όταν βυθίζουμε τα μέρη του φυτού σε βρασμένο νερό για 10' της ώρας. Η χρήση των βοτάνων υπό αυτή τη μορφή γίνεται, διότι οι δραστικές ουσίες του φυτού καταστρέφονται όταν βράζονται. Για την δημιουργία του χρειαζόμαστε 20-30 γραμμάρια φυτού σε 1 λίτρο νερού και για να γίνει πόσιμο, γίνεται πρώτα φιλτράρισμα .

▶ **Εισπνευστικά παρασκευάσματα:** Για εισπνοές μπορούμε να χρησιμοποιούμε το αφέψημα και το έγχυμα όσο ακόμα είναι ζεστά και

¹¹ Περί Βοτάνων, 2008: 25-26

εξατμίζονται. Έτσι, γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση των πτητικών ουσιών για να εφαρμοστεί άμεσα καις την αρωματοθεραπεία.

▶ **Έμβρεγμα :** Έχει υγρή μορφή και παρασκευάζεται όπως το έγχυμα, μόνο που το νερό είναι κρύο. Δηλαδή, βυθίζουμε τα φυτικά μέρη για 6-12 ώρες σε κρύο νερό. Αναλογικά βάζουμε 30-50 γραμμάρια φυτικής ουσίας σε 1 λίτρο νερού. Για να χρησιμοποιηθεί πρέπει πρώτα να προηγηθεί φιλτράρισμα. Το σκεύασμα είναι πόσιμο.

▶ **Επίθεμα:** Για να το παρασκευάσουμε, βυθίζουμε μία γάζα ή οποιοδήποτε ύφασμα σε ένα από τα διάφορα σκευάσματα που προαναφέραμε (αφέψημα, έγχυμα, χυμός και λοιπά) και τοποθετούμε στο σημείο που αισθανόμαστε πόνο ή έχουμε πάθει βλάβη. Μπορεί να έχουν υγρή ή στεγνή ή θερμή μορφή, αναλόγως την περίπτωση.¹²

▶ **Ζελές:** Ο ζελές παρασκευάζεται, αν βρέξουμε τα φύλλα ζελατίνης με λίγο νερό για 10' της ώρας και προσθέσουμε νερό βρασμένο, ώστε η ζελατίνη να λιώσει. Προσθέτουμε το χυμό του φαρμακευτικού φυτού και την ανάλογη ζάχαρη. Το μείγμα ανακατεύεται καλά φιλτράρεται και τοποθετείται στην ψύξη.

▶ **Κατάπλασμα:** Το κατάπλασμα έχει συνήθως πολτώδη υφή και καλύπτεται με ύφασμα, γιατί το χρησιμοποιούμε επιφανειακά. Κατάλληλα για το κατάπλασμα τίθενται ο χυμός του φαρμακευτικού φυτού, ακέραιος ή συνδυασμένος με αλοιφή κι τα φύλλα του φυτού ακατέργαστα. Η χρήση γίνεται σε περιοχή που δεν υπάρχει πληγή.

▶ **Σιρόπι:** Το σιρόπι έχει πυκνή μορφή λόγω της διαλυμένης ζάχαρης μέσα σε νερό που προστίθενται οι δραστικές ουσίες. Όσον αφορά τα βότανα, αντί του νερού τοποθετούμε κάποιο σκεύασμα όπως αφέψημα, έγχυμα, έμβρεγμα. Η αναλογία είναι 1,500 γραμμάρια ζάχαρης σε 1 λίτρο σκευάσματος και η δόση 2-3 κουταλιές ημερησίως.

▶ **Σκόνη:** Αποτελείται από τα φαρμακευτικά μέρη του φυτού σε μορφή σκόνης (ρίζα, φύλλα, σπόρος) τα οποία συνιστώνται για εσωτερική ή εξωτερική χρήση. Η σκόνη διαλύεται σε νερό συνήθως πριν χορηγηθεί από το στόμα και η δόση 0, 5-1 γραμμάριο την ημέρα.

¹² Περί Βοτάνων, 2008: 25-26

▲ **Χυμός:** Για να δημιουργήσουμε το χυμό ενός φαρμακευτικού φυτού, το πολτοποιούμε πρώτα σε ένα γουδί ή σε ένα μίξερ. Σε φυτά που λαμβάνουμε το χυμό τους από την κοπή των φύλλων, όπως της συκιάς, το συγκεντρώνουμε απλά και το αναμειγνύουμε με αλοιφή ή το χρησιμοποιούμε ακέραιο. Εφαρμόζεται σε δέρμα που δεν έχει υποστεί τραύμα.¹³

4. Τα αρωματικά φυτά του Ταΰγету (μορφολογία, ιδιότητες, τρόποι χρήσεως):

«Κανένα βουνό απ' όσα είδα στη ζωή μου - από το Μόν Μπλάν με τα αιώνια απάτητα χιόνια ίσαμε τις πιο άγριες ισπανικές «σιέρρες» δέ μου έκανε ποτέ την εντύπωση που αισθάνθηκα, που δέχθηκα, κατάστηθα θα έπρεπε να πώ, όταν από μία ψηλή καμπή του άμαξιτού δρόμου προς τη Σπάρτη αντίκρισα τον Ταΰγετο σ' όλο τουτο επιβλητικό ύψος. Δέ φανταζόμουν ποτέ ότι θα υπήρχε βουνό με τέτοιο χαρακτήρα, τέτοιαν άτομικότητα. Η εικόνα του ήταν άφθαστα μεγαλοπρεπής». Κώστας Ουράνης (Ο Ταΰγετος).¹⁴

Η οροσειρά του Ταΰγету έχει μήκος 115 χιλιόμετρα, μέγιστο πλάτος 30 χιλιόμετρα και έκταση 2.500 στρέμματα περίπου. Συγκροτείται από τέσσερα μέρη: 1. Το Βόρειο (Μεγαλόπολη), 2. Το μέσο Ανατολικό (προς Σπάρτη), 3. Το Δυτικό και 4. Το Νότιο Ταΰγετο που σχηματίζει τη χερσόνησο της Μάνης και καταλήγει στο ακρωτήριο Ταίναρο.¹⁵ Αξιοσημείωτη θεωρείται η βιοποικιλότητα της περιοχής, καθώς αποτελεί ελκυστικό στοιχείο για τους βοτανολόγους. Πολλοί επιστήμονες και ερευνητές έχουν καταθέσει τις μελέτες τους για την περιοχή και ακόμα πιο πολλοί υπήρξαν οι φυσιολάτρες που ασχολήθηκαν με την σπάνια και πλούσια χλωρίδα του.¹⁶

Οι μελέτες που διεξήχθησαν είχαν ως αποτέλεσμα την παρουσίαση σημαντικής χωρικής ετερογένειας, πράγμα που σημαίνει ύπαρξη ενδημικών φυτικών taxa. Δεν έχουν αποσαφηνιστεί πλήρως τα είδη ενδημισμού, και για αυτό το

¹³ Περί Βοτάνων, 2008: 27-28

¹⁴ <http://users.uoa.gr>

¹⁵ Γεωργιακάκης κ.α, 2011.

¹⁶ www.archelon.gr : Τύπος Οικοτόπου: «Ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (dehesas) με Quercus ilex, Λιθώνες βαλκανικής χερσονήσου, Ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρημνα βράχια της Ελλάδας, Απόκρημνα ορεινά βράχια της νότιας Ελλάδας, Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση, Δάση καστανιάς, Δάση με Quercus frainetto, Δάση ορεινών κωνοφόρων με πευκοδάση Pinus nigra ssp. pallasiana, Δασώδεις φυτοκοινωνίες με Juniperus foetidissima».

λόγο αναφέρουμε ότι υπάρχουν 155 ελληνικά ενδημικά φυτικά taxa και 32 τοπικά taxa τα συναντάμε στο όρος αυτό¹⁷. Ωστόσο, η βλάστησή της επηρεάζεται από τους κλιματικούς και γεωμορφολογικούς παράγοντες, καθώς και από την επίδραση του ανθρώπου. Ποικίλα είδη φυτών παρουσιάζονται στο εδαφικό τμήμα του Ταΰγету τα οποία εμφανίζονται σε διαφορετικές ζώνες βλάστησης:

- 1. **οι μεσογειακοί θαμώνες** αναπτύσσονται σε χαμηλές πλαγιές, σε υψόμετρο που δεν ξεπερνά τα 700-800 μέτρα. Εδώ κάνουν την εμφάνισή τους τα πουρνάρια, τα σχίνα, κουτσουπιές, αγριοροδακινιές και τα λοιπά.

- 2. **Η ορεινή ζώνη**, από τα 700-1700 μέτρα, εδώ ευδοκίμουν τα κωνοφόρα δάση με την παρουσία του ελληνικού έλατου, του μαύρου πεύκου, του σφενδάμου και άλλων.

- 3. **Η υποαλπική ζώνη**, σε ύψος 1700-2000 μέτρων, όπου βλαστάνουν τα γυμνά λιβάδια με πολυετή φυτά όπως η βουνίσια τσουκνίδα, το τσάι του Ταΰγету και ολιγάριθμα κοντά έλατα και μαύρα πεύκα.

- 4. **Η αλπική ζώνη**, με υψόμετρο 2000-2407 μέτρων, με απουσία των δένδρων λόγω της χιονοκάλυψης αλλά με ανάπτυξη των πιο πολλών ενδημικών όπως το Νανόκεδρο, το Beta nana, Minuartia stellata, Arabis subfiava, Saxifraga sibthorpii, Geranium subcaulescens, viola chelmea.¹⁸

- 5. **Στις ρεματιές και στα φαράγγια** έχουμε ιδιαίτερη βλάστηση, η οποία διαφέρει λόγω των υψομετρικών διαστάσεων. Ενδεικτικά, αναφερόμαστε στο πλατάνι, στη μυρτιά, στην αγριοροδιά, στην πικροδάφνη και τη λυγαριά.¹⁹

Όσον αφορά στην υπόσταση των αρωματικών φυτών του Ταΰγету, θα πρέπει να τονίσουμε πως φυτρώνουν αρκετά στην περιοχή του και στη Μάνη. Φυτά τα οποία είναι αυτοφυή είτε καλλιεργούνται στους αγρότοπους και χρησιμοποιούνται άμεσα από τον άνθρωπο για θεραπευτικούς ή διακοσμητικούς λόγους. Στην πτυχιακή μελέτη μου θα αναφερθώ σε συγκεκριμένα αρωματικά φυτά τα οποία ευδοκίμούν στον τόπο αυτό και ανήκουν στην ομάδα των αγγειόσπερμων.

¹⁷mani.org.gr: «Περισσότερο γνωστά είναι τα σπάνια φυτά του Ταΰγету που είναι τα τοπικά ενδημικά (32), τα ενδημικά που υπάρχουν μόνο στο Ταΰγету και σε ένα ακόμα ελληνικό βουνό, τα ενδημικά της Ελλάδας που φυτρώνουν εκτός των άλλων βουνών και στο Ταΰγету και τα σπάνια για την Ελλάδα και την Ευρώπη είδη».

¹⁸Kalroutzakis & Constantinidis, 2006: 271-284

¹⁹Dimopoulos & Georgiadis, 1992: 283-305

Έτσι, κάνουμε αναφορά στο:



α. Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis* L.)

Το δενδρολίβανο οφείλει την ονομασία του στο συνδυασμό των λέξεων δένδρο και λιβάνι, ενώ στα λατινικά μεταφράζεται ως “ρόδον της θάλασσας”. Το συναντάμε και ως διοσμάρνι, ωστόσο στην Κύπρο εμφανίζεται με το όνομα λασμαρί.²⁰ Ο μικρός αυτός αειθαλής θάμνος, που όλοι τον ξέρουμε σαν καλλωπιστικό φυτό, φύεται στις μεσογειακές χώρες της Ν. Ευρώπης και στη χώρα μας φύεται μόνος του σε περιοχές της Στερεάς Ελλάδας και στα νησιά του Ιονίου και Αιγαίου πελάγους. Στην αρχαιότητα κοσμούσε τα κεφάλια των πρωταθλητών στους αγώνες, τις αυλές των σπιτιών και χρησιμοποιούταν ως αρωματικό φυτό.²¹ Οι αρχαίοι Έλληνες του είχαν δώσει το όνομα *λιβανωτίς*, επειδή είχαν τη συνήθεια να το καίνε σε βωμούς προς τιμή των θεών.²² Στις μέρες μας, καλλιεργείται σε πολλές χώρες και αποτελεί πολύ χρήσιμο φυτό για την αρωματοποιία.

Ανήκει στην οικογένεια των *Χειλανθών* (*Lamiaceae, Labiatae*), της τάξης *Lamiales*. Τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του γνωρίσματα είναι τα εξής: πρόκειται για πολύκλαδο αειθαλή θάμνο με ύψος 0,80-1,30μ., που τα φύλλα του είναι άμισχα, δερματώδη, σταχτί, στενόμακρα, με την άνω επιφάνεια σκούρα και την κάτω πιο ανοιχτόχρωμη και χνουδωτή. Τα άνθη έχουν κυανό μοβ χρώμα. Εκφύονται κατά σπονδύλους στις μασχάλες των φύλλων και σχηματίζουν επάκριους βότρυες. Ο κάλυκας είναι κωνοειδής, δίχειλος με το άνω χείλος ωοειδές, ακέραιο, και το κάτω χείλος δίλοβο. Η στεφάνη δίχειλος, με το άνω χείλος χωρισμένο στα δύο και το κάτω τρίλοβο.²³ Τα άνθη τα παρατηρεί κανείς σε μερικούς βλαστούς του φυτού όλο το χρόνο περίπου, όμως η κύρια άνθηση του δενδρολίβανου γίνεται νωρίς την άνοιξη και μία δεύτερη προς το τέλος του φθινοπώρου. Το δενδρολίβανο απαντάται σε διάφορες ποικιλίες όπως ορθόκλαδες, πλαγιόκλαδες, πολύ αρωματικές, λιγότερο αρωματικές και με διάφορους χημειοτύπους.

²⁰ Κουτσός, 2006:125

²¹ Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011:13: «με τα αρωματικά κλαδάκια του στεφάνωναν επίσης τα αγαματάκια της Αφροδίτης στην οποία ήταν αφιερωμένο... θεωρείται σύμμαχος της ομορφιάς και του έρωτα.

²² Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011:13

²³ Κουτσός, 2006:125

Πρόκειται για ένα πολύ ανθεκτικό φυτό , καθώς αντέχει και σε υψηλές και σε χαμηλές θερμοκρασίες. Ευδοκίμει ,λοιπόν ,σε θερμά και ψυχρά κλίματα, σε πεδινές περιοχές και σε υψόμετρο μέχρι 600 μέτρα. Χρειάζεται αρκετή ηλιοφάνεια και αναπτύσσεται όμορφα σε εδάφη που έχουν καλή αποστράγγιση με pH 6,0 – 7,0. Όσον αφορά στον τρόπο αναπαραγωγής του, γίνεται με μοσχεύματα, παραφυάδες και με σπόρο.²⁴ Η καταλληλότερη περίοδος συγκομιδής του κρίνεται όταν τα άνθη του βρίσκονται στην αρχή της ανάπτυξης, επειδή στα φύλλα τότε υπάρχει μεγαλύτερη ποσότητα αιθέριου ελαίου. Υπολογίζεται ότι ένα στρέμμα δενδρολίβανου αποδίδει 250 -400 κιλά ξηρή δρόγη που η περιεκτικότητά της σε αιθέριο έλαιο κυμαίνεται από 1,5 – 3,0%, ανάλογα, βέβαια, την ποικιλία, το κλίμα, το έδαφος και τον τρόπο καλλιέργειας.

Το αρωματικό αυτό φυτό αντέχει στις επιθέσεις των εντόμων και στις ασθένειες για αυτό και αποτελεί καλή οικονομική επένδυση για τους καλλιεργητές του. Ως αρωματικό και φαρμακευτικό φυτό που είναι, βρίσκεται στη διάθεση της αγοράς ως νωπή και ξηρή δρόγη και στη μορφή αιθέριου ελαίου. Η χρήση του στην κουζίνα για την παρασκευή του φαγητού αλλά και αφεψήματος είναι πολύτιμη και το αιθέριο έλαιό του αποτελεί εξαγωγίμο προϊόν για τις βιομηχανίες καλλυντικών και τροφίμων. Αξιόλογη είναι η θέση του και στην αρωματοθεραπεία, που αξιοποιεί το αρωματικό αιθέριο έλαιό του. Το εξαιρετικό αυτό βότανο είναι κατάλληλο για διάφορες παθήσεις όπως, η τριχόπτωση, στομαχικές διαταραχές, ο διαβήτης και άλλες, παρέχοντας τις διουρητικές, εφιδρωτικές και ευστομαχικές του ιδιότητες²⁵. Τα άνθη του βοηθούν στην ανάπτυξη των μαλλιών και στην καταπολέμηση της πιτυρίδας και του διαβήτη.²⁶

²⁴ Κουτσός, 2006:127

²⁵ Κουτσός,2006: 130: «Τα κύρια χαρακτηριστικά του αιθέριου ελαίου του είναι α-πινένιο, 1,8-κινεόλη,καμφένιο,α-τερπινόλη, καμφορά, βορνεόλη».

²⁶ Ο Γιάτρος Συμβουλεύει ,34 -35: «Για τα μαλλιά χρησιμοποιούμε 50gr. Ανθισμένες κορυφές σε ένα κιλό νερό, να βράσουν μισή ώρα. Πλενόμαστε με αυτό επί μία βδομάδα, πρωί και βράδυ και έπειτα βουρτσίζουμε τα μαλλιά. Αν κάνουμε τσάι του και ρίξουμε μέσα λίγο βόρακα, φτιάχνουμε λοσιόν κατά της πιτυρίδας».



β. Δίκταμο (*Origanum dictamnus L.*)

Η σημασία του φυτού και η ονομασία του έχει ρίζες από την Κρήτη και αυτό, διότι αν κάνουμε ετυμολογία της λέξης θα παρατηρήσουμε πως είναι σύνθετη λέξη από το «δίκτης» και «θάμνος», δηλαδή ο θάμνος του Δίκτη (βουνό της Κρήτης). Στην Κρήτη, λοιπόν εμφανίζεται ως ενδημικό φυτό και του έχουν χαρίσει και άλλα ονόματα όπως *έρωντας* ή *μαλλιάροχορτο* και άλλα.²⁷ Το αρωματικό αυτό φυτό έχει αποτελέσει σημαντικό φαρμακευτικό φυτό για την αρχαιότητα και έχει γίνει η μνεία του από τον Αριστοτέλη,²⁸ το Θεόφραστο²⁹, το Διοσκουρίδη και τον Ιπποκράτη. Σαν φυτό παρουσιάζει δυσκολία ως προς τη συλλογή του καθώς φύεται σε απότομες και δύσβατες πλαγιές, ενώ η κατεξοχήν συγκομιδή του είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί η άνθησή του. Καλλιεργείται στην Κρήτη ως ενδημικό φυτό και δεν έχει μελετηθεί ακόμα αν μπορεί να καλλιεργηθεί σε άλλα μέρη της Ελλάδος.

Το αρωματικό φυτό αυτό ανήκει στην οικογένεια των *Χειλανθών* (*Lamiaceae, Labiatae*) και αποτελεί συγγενές φυτό της ρίγανης. Πρόκειται για φρυγανώδες αειθαλές και πολυετές φυτό που φυτρώνει σε άγρια βραχώδη μέρη και χαράδρες³⁰. Εξωτερικά το ύψος του φτάνει τα 30 εκ. και η διάμετρος 20-30 εκ. Υπάρχουν αρκετές ποικιλίες που διαφέρουν στο μέγεθος του φυλλώματος και είναι ωοειδή μήκους 2 εκ. στον πλατύφυλλο και 1 εκ. στο στενόφυλλο δίκταμο. Το φύλλωμα καλύπτεται από λευκό χνούδι και τα άνθη του είναι πολύ αρωματικά. Η ποικιλία με το πλατύ φύλλο δημιουργεί πιο πολλές ταξιανθίες από την ποικιλία με το λεπτό φύλλο. Η λεπτόφυλλη μορφή εξωτερικά μοιάζει με το φυτό του λυκίσκου, πιο λεπτή και μακριά όμως με ροζ χρώμα.³¹ Ανθίζει τον Ιούνιο- Ιούλιο και ο ρυθμός ανάπτυξής του είναι μέτριος. Η ανθοφορία του είναι συνεχής ως τα τέλη του καλοκαιριού.³² Στα κάτω βράκτια φύλλα του κώνου μπορεί να υφίστανται σπόροι ενώ στα επάνω να ακμάζει ακόμα το φυτό. Σε περίπτωση που κοπούν τα ανθισμένα

²⁷ Κουτσός, 2006:131

²⁸ Σκρουμπής, 1998:89: « Ο Αριστοτέλης και στη συνέχεια ο Θεόφραστος αναφέρουν ότι οι αγριοκατσικές της Κρήτης όταν πληγώνονταν με βέλη, έτρωγαν δίκταμο για να τα αποβάλουν και να κλείσουν τις πληγές».

²⁹ www.cretashop.eu: «Ο Θεόφραστος στο Περί Φυτών Ιστορία γράφει: «Το δε δίκταμον ίδιον της Κρήτης θαυμαστόν δε τη δυνάμει και προς πλείω χρήσιμον...».

³⁰ Ο Γιατρός Συμβουλεύει, 35

³¹ Κουτσός, 2006: 133

³² Μπισμίκης: 412

μέρη του , βγάζει άλλα και οι σπόροι είναι μικροί και μαύροι μέσα στους κάλυκες ανά 4.

Σαν φυτό, ο δίκταμος δεν απαιτεί ιδιαίτερες συνθήκες ως προς το έδαφος , αφού όπως προείπαμε αυτοφύεται σε απόκρημνα μέρη. Το συναντάμε σε ύψος από 500-700 μέτρα και επιθυμεί χώμα με καλή αποστράγγιση και pH 6-6,5 . Αγαπά την ηλιοφάνεια και είναι ανεκτικός τη ζέστη και την ξηρασία.. Αναπαράγεται με σπόρους και διαίρεση ριζών και φυτεύεται σε ομάδες, σε συστάδες με άλλα αρωματικά φυτά και σε βραχόκηπους³³. Η συλλογή του γίνεται όταν βρίσκεται στο πρώτο στάδιο ανθοφορίας και κόβεται όλο το υπέργειο τμήμα του φυτού. Ο δίκταμος μπορεί να συλλεχθεί από τον πρώτο χρόνο καλλιέργειας αλλά η ποσότητα θα είναι μικρή. Από το δεύτερο χρόνο αυξάνεται η παραγωγή κατά το διπλάσιο και η χορτόμαζα φτάνει μέχρι τα 300 κιλά. Το αιθέριο έλαιο στα ξηρά φύλλα είναι 1,5-2,5 % και η σύστασή του επηρεάζεται από το κλίμα , το έδαφος, το ύψος και την ηλιοφάνεια.³⁴

Ο δίκταμος, γενικά , δεν χρήζει ιδιαίτερης μεταχείρισης και δεν αντιμετωπίζει πολλούς εχθρούς. Σε περίπτωση που προσβληθεί από σαπίλα στα αρχέφυτρα των βλαστών αυτό καταπολεμάται με χαλκό ,ενώ το κύριο πρόβλημά του είναι τα ζιζάνια, η αγριάδα και η περικοκλάδα. Συνετό θα ήταν να χρησιμοποιηθούν μέτρα με βιολογικό χαρακτήρα και όχι ζιζανιοκτόνα χημικά που είναι επιβλαβή για το φυτό. Ως προς τη χρήση του, θα λέγαμε πως είναι εκτός από αρωματικό και φαρμακευτικό θεραπευτικό για το πεπτικό σύστημα, τα αρθρικά και ωκυτόκιοι, δηλαδή διευκολύνει τον τοκετό. Το αφέψημά της δρόγης του ανακουφίζει το στομάχι, επούλωνει τις πληγές και διεγείρει το νευρικό σύστημα.³⁵ Το αιθέριο έλαιό του που βρίσκεται στα φύλλα και τις ταξιανθίες περιέχει 46 διαφορετικά συστατικά που χρησιμοποιούνται για τον αρωματισμό κάποιων ποτών,³⁶ την αρωματοποιία και τη φαρμακοβιομηχανία.³⁷

³³ Μπισμπίκη: 412

³⁴ Κουτσός, 2006:134

³⁵ Ο Γιατρός Συμβουλεύει, 2005: 60: «Απαγορεύεται η χρήση του κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς προκαλεί συσπάσεις στη μήτρα που μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και στη αποβολή».

³⁶ Σκρουμπής, 1998: 89: «το ξηρό υπέργειο τμήμα χρησιμοποιείται ως τσάι και για την παρασκευή του βερμούτ μαζί με άλλα βότανα».

³⁷ Ο Γιατρός Συμβουλεύει, 35: «Θεωρείται από τα πολυτιμότερα φαρμακευτικά φυτά και ήταν γνωστό από την αρχαιότητα σαν θεραπευτικό και καταπραϊντικό των πεπτικών διαταραχών αλλά και ως θερμαντικό βραστάρι κατά της γρίπης και του κρυολογήματος».



γ. Θρούμπι (*Satureja thymbra* L. ή *Thymbra spicata* L.)

Οι αρχαίοι Έλληνες το θεωρούσαν ισχυρό αφροδισιακό βότανο και έφτιαχναν με αυτό το λεγόμενο «θραμβήτη οίνο». Οι ρωμαίοι το χρησιμοποιούσαν ως καρύκευμα στα φαγητά τους αλλά και ως συντηρητικό των τροφών λόγω των αντιοξειδωτικών του ιδιοτήτων. Τον μεσαίωνα, το θρούμπι το χρησιμοποιούσαν για να ενισχύσουν την ερωτική διάθεση των ανδρών και των γυναικών κάνοντάς το αφέψημα. Στα μεγάλα συμπόσια το έπιναν για να προκαλέσουν την εύκολη πέψη και να ηρεμήσουν το στομάχι από την υπερβολική κατανάλωση κρασιού.³⁸ Οι αγρότες στα χωριά της Κρήτης έβραζαν θρούμπι και έπλυναν τα βαρέλια τους πριν βάλουν το καινούργιο κρασί για να σκοτώσουν τα μικρόβια και τους μύκητες. Στη Μάνη παρασκεύαζαν παστό κρέας, το σύγκλινο, με κάπνισμα των φύλλων φασκόμηλου και θρούμπης. Χρησιμοποιήθηκε, επίσης, και για τις θεραπευτικές του ιδιότητες, κατά της διάρροιας, των αποστημάτων των δοντιών και των πληγών του στόματος, στο στομαχόπονο και για την εξόντωση των παρασίτων των εντέρων.³⁹

Το είδος *Satureja thymbra* L. είναι η θύμβρα ή θύμβρον του Θεόφραστου. Ανήκει στην οικογένεια των Χειλανθών (*Lamiaceae, Labiateae*) και σαν φυτό είναι μικροκαμωμένο. Πρόκειται για θαμνίσκο μόλις 20-50 εκ. με φύλλωμα στενό, μήκους 1εκ. περίπου, τέσσερα ανά γόνατο με πολύ κοντά μεσογονάτια διαστήματα και ροζ άνθη που φύονται σε σπονδύλους. Είναι αυτοφυές σε όλη την Ελλάδα σε ξερά και άγονα εδάφη.⁴⁰ Τώρα το είδος *Thymbra spicata* L. είναι το γνωστό σε εμάς θρούμπι, θύμβρα η σταχυώδης. Ανήκει σε άλλο γένος αλλά υπάγεται και αυτό στην οικογένεια Χειλανθών (*Lamiaceae, Labiateae*) και είναι πολύ κοινό ενδημικό είδος της χώρας μας. Είναι ένας πολυετής θάμνος με όρθιους βλαστούς και πολλές διακλαδώσεις. Τα φύλλα είναι γραμμοειδή, στενά με μήκος 1-1,2 εκ., τέσσερα ανά γόνατο με κοντά μεσογονάτια διαστήματα που σχηματίζουν τέσσερις γραμμικές σειρές σαν χτένες επάνω στους βλαστούς. Τα άνθη φύονται κατά σπονδύλους και σχηματίζουν στάχεις. Ο κάλυκας είναι δίχειλος και η στεφάνη επίσης, με το επάνω χείλος επίπεδο και χρώματος ροζ.⁴¹ Ανθίζει από το Μάιο μέχρι το Σεπτέμβριο. Οι

³⁸ www.agronews.gr

³⁹ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:67

⁴⁰ Κουτσός, 2006:153

⁴¹ Κουτσός, 2006:153

σπόροι του είναι μεγάλοι και στενόμακροι με μήκος 7-8 χιλ που μοιάζουν στην όψη με μικρούς ηλιόσπορους.⁴²

Το θρούμπι σαν φυτό αγαπά τις ηλιόλουστες, ξηρές και καλά αρδευόμενες περιοχές. Δεν έχει απαιτήσεις σε νερό και αντέχει στις χαμηλές και στις ψηλές θερμοκρασίες . Πολλαπλασιάζεται με σπόρο την άνοιξη και με ημιώριμα σπορόφυτα το καλοκαίρι. Δεν το προσβάλλουν εύκολα οι μύκητες και τα έντομα αλλά το αγαπούν ιδιαίτερα οι μέλισσες. Διαθέτει έντονο άρωμα και καλλιεργείται κυρίως για την ξηρή δρόγη του ,το φύλλωμα και το άνθος.⁴³ Το αιθέριο έλαιο ,φυσικά, και είναι εκμεταλλεύσιμο κι χρήσιμο και λαμβάνεται από νωπή ή ξηρή χορτόμαζα, γιατί είναι πλούσιο σε καρβακρόλη και θυμόλη. Η περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο της ξηρής δρόγης του είδους *Satureja thymbra* , που συγκεντρώθηκε από αυτοφυή φυτά και όχι από καλλιεργήσιμα, κυμάνθηκε από 3,0-6,4%.⁴⁴

Τα χρήσιμα και ωφέλιμα μέρη της θύμβρας είναι τα φύλλα της. Πρώτοι οι Ιταλοί το χρησιμοποιούσαν στη βοτανοθεραπεία, εξαιτίας των ευεργετικών ιδιοτήτων του αιθέριου ελαίου της, πλούσιο σε καρβακρόλη και κυμίνη που ενεργούν κατά των παθήσεων των οστών. Είναι χρήσιμο στην υγεία του ανθρώπου, διότι βοηθάει την πέψη και τονώνει το στομάχι. Καταπραϊντικό δείχνει να είναι και για τους ρευματικούς και αρθρικούς πόνους. Δρα ως θερμαντικό και ανακουφιστικό κατά των αναπνευστικών λοιμώξεων, ενώ αποδίδονται αντιβακτηριδιακές και αντιμυκητisiaκές ικανότητες στο αιθέριο έλαιό του. Χρήσιμο είναι και στην κουζίνα όμως, λόγω της καυτής και πιπεράτης γεύσης της. Ταιριάζει πολύ με το χοιρινό κρέας και λειτουργεί ως ενισχυτικό γεύσης του σαλαμιού.⁴⁵



δ. Θυμάρι (*Thymus vulgaris* L.)

«θύμος· γινώσκειται υπό πάντων. θαμνίσκιον φρυγανοειδές, φυλλαρίοις στενοίς και πολλοίς περιειλημένον, έχον επ' άκρου κεφάλια άνθους περίπλεα,

⁴² Κανταρτζή,2003:58

⁴³ Κανταρτζή,2003:58

⁴⁴ Κουτσός,2006:156

⁴⁵ Ο Γιατρός σας Απαντά,2005:67

πορφυρίζοντα. μάλιστα δε φύεται εν πετρώδεσι και λεπτογείοις τόποις.»
Ιπποκράτης, Περί Υλης Ιατρικής.

Το θυμάρι είναι ένα από τα πιο αρωματικά φυτά που έχουμε στη χώρα μας και το όνομά του προέρχεται από την λέξη *θύμος* που στα αρχαία σημαίνει θάρρος. Το συγκεκριμένο είδος θυμαριού καλλιεργήθηκε στην Αγγλία τα μέσα του 16^{ου} αιώνα και είχε την ονομασία *garden thyme*, δηλαδή θυμάρι των κήπων.⁴⁶ Γενικά, είναι ένα είδος που καλλιεργείται στις χώρες της Κεντρικής Ευρώπης και τις Η.Π.Α. Το συναντούμε στη χώρα μας ως αυτοφυές, σε βουνά της ηπειρωτικής Ελλάδας και σε ποικίλες μορφές. Στην αρχαιότητα⁴⁷ το χρησιμοποιούσαν ευρέως για τις φαρμακευτικές του ιδιότητες, καθώς γινόταν δυνατό αφέψημα κατά της δυσπεψίας, κατά του βήχα και του κοκίτη, του πονόδοντου και άλλων παθήσεων⁴⁸. Αξιοσημείωτη είναι η διεγερτική του ικανότητα, δηλαδή η δυνατότητά του να διεγείρει τις αισθήσεις και τη σεξουαλικότητα.⁴⁹

Υπάγεται στην οικογένεια των *Χειλανθών* (*Lamiaceae, Labiatae*), της τάξης *Lamiales*, όπως τα περισσότερα βότανα. Πρόκειται για αειθαλή, ημιξηλώδη και πολυετή θάμνο, που δεν υπερβαίνει τους 20-30 πόντους, με κλαδιά ξυλώδη τετραγωνικής διατομής.⁵⁰ Τα κλαδιά που βρίσκονται στο κέντρο του φυτού είναι όρθια και τα κλαδιά που είναι στην περιφέρειά του είναι λοξά. Το φύλλωμά του έχει 8-12 χιλιοστά μήκος και έχουν το σχήμα της σπάτουλας. Είναι άμισχα ή με μικρό μίσχο και περιφερειακά χείλη στριμμένα προς τα κάτω. Η άνω επιφάνειά τους είναι σκούρα πράσινη και η κάτω επιφάνεια όταν το φυτό είναι σε νεανική φάση ανάπτυξης κόκκινη –ιώδης. Όσον αφορά στα άνθη, αυτά έχουν ιώδη, ρόδινη, κόκκινη, λευκή και ενίοτε κίτρινη όψη κατά μασχαλαιούς σπονδύλους σε σφαιρικό σχήμα. Επίσης, έχει στεφάνη τετράχειλη και 4 στήμονες, ενώ ο κάλυκας έχει σχήμα κωνικό.⁵¹ Η ανθοφορία ξεκινά τον Ιούνιο – Ιούλιο και διαρκεί έως τα μέσα Φθινοπώρου. Οι καρποί του φυτού είναι τερτραχαίνιοι με χρώμα καφέ, ωοειδείς, λείοι και μικρόσωμοι. Είναι αρωματικό και φαρμακευτικό φυτό αλλά και

⁴⁶ Κουτσός, 2006:157

⁴⁷ Σκρουμπής, 1998:100: «...πιθανόν να πρόκειται για τον ήμερο ερπύλο του Θεόφραστου».

⁴⁸ Μπισμπίκης, 2007:17-18: «Ο Μέγας Ιπποκράτης στο σύγγραμμά του «Περί Διαίτης» αναφέρει πως το θυμάρι είναι θερμαντικό, υπακτικό και διουρητικό, αποβάλλει το φλέγμα ενώ στο «Περί Νόσων» το προτείνει ενάντια στη φθίση του λάρυγγα».

⁴⁹ Μπισμπίκης, 2007:17-18: 1«Το θυμάρι ήταν φυτό αφιερωμένο στη θεά του έρωτα Αφροδίτη και κανείς δεν αμφισβητούσε πως προκαλεί ή ενισχύει τον πόθο. Ο τύραννος των Συρακουσών Διονύσιος ο Πρεσβύτερος, ξακουστός στην εποχή του (τέλη του 4ου αι. π.Χ..) για τα συμπόσια που διοργάνωνε, υποστήριξε ότι έφτανε να σκορπίσει στις αίθουσες φρεσκοκομμένο θυμάρι για να κυριευθούν οι καλεσμένοι του από ερωτική διάθεση».

⁵⁰ Μπισμπίκης: 413

⁵¹ Κουτσός, 2006:157

μελισσοτροφικό πλούσιο σε αιθέριο έλαιο. Το μέλι του είναι εξαιρετικά θρεπτικό και ποιοτικό.

Η αναπαραγωγή του γίνεται με σπόρους και μοσχεύματα, φυτεύοντάς το σε ομάδες, σε συστάδες με άλλα αρωματικά φυτά. Δεν απαιτεί ξεχωριστή μεταχείριση αλλά ούτε και ιδιαίτερο έδαφος για να αναπτυχθεί. Χρειάζεται όμως ένα έδαφος με καλή αποστράγγιση και ηλιαζόμενο μέρος. Αντιστέκεται στις υψηλές και στις χαμηλές θερμοκρασίες και συνηθίζεται το κλάδεμά του μετά την ανθοφορία του.⁵² Ικανοποιητική τιμή pH του χώματος είναι 6,3 -8. Δεν χρειάζεται συνεχές και τακτικό πότισμα αλλά όταν του δίδεται αυτή η ευκαιρία, το αξιοποιεί ως προς το καλύτερο. Κύριος εχθρός του είναι τα ζιζάνια, που το προσβάλλουν και το καταστρέφουν, συνήθως, τον πρώτο και το δεύτερο χρόνο της φυτείας του, τα οποία καταπολεμούνται με σκαλίσματα και με πλαστική εδαφοκάλυψη.

Η συλλογή θυμαριού αρχίζει το δεύτερο χρόνο και αυτό που εκμεταλλεύεται είναι το υπέργειο τμήμα του φυτού, όταν αυτό βρίσκεται σε φάση άνθησης. Έπεται η ξήρανση για μία δύο μέρες στο χωράφι ή σε ξηραντήρια ελεγχόμενης επίβλεψης. Αποδίδει ξηρή δρόγη περίπου 200 κιλά και σε αιθέριο έλαιο στα ξηρά φύλλα και στα άνθη από 1 -3% αναλόγως την ποικιλία, το έδαφος, το κλίμα και τις συνθήκες καλλιέργειας. Η χρήση του επεκτείνεται στην μαγειρική, την αρωματοθεραπεία, τη φαρμακευτική και την ιατρική.⁵³ Το εξαιρετικό αυτό αρωματικό δίνει την εύγευστη χροιά του στα φαγητά και τις αντισηπτικές του ικανότητες στην ιατρική. Ο Ρωμαίος φυσιοδίφης Πλίνιος ο Πρεσβύτερος τονίζει ότι το θυμάρι προσέφερε τη γαλήνη σε ανθρώπους που είχαν επιληψία και ανακούφιζε από τους ισχυρούς πονοκεφάλους. Όταν καίγονται δε τα φύλλα του απομακρύνει όλα τα δηλητηριώδη όντα.⁵⁴ Τα μάνια με θυμάρι προσφέρουν ανακούφιση στους χρόνιους ρευματισμούς και η πόση του αφεψήματός του ευεργετούν τον πονεμένο λάρυγγα. Όσον αφορά στο αιθέριο έλαιο του, χρησιμοποιείται για την παρασκευή οδοντόπαστας, σαπουνιού και άλλα.⁵⁵

⁵² Μπισμπίκης :413

⁵³ Κουτσός,2006:160 -163

⁵⁴ Ερασιτέχνης Κηπουρός,2011:17

⁵⁵ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005: 81



ε. Λεβάντα (*Lavandula sp.*)

Η λεβάντα είναι ένα από τα πιο αγαπημένα κι κοινά βότανα στην Ελλάδα αλλά και την υπόλοιπη Μεσόγειο. Το διακριτικό και χαρακτηριστικό άρωμά της έχει εισβάλλει σε κάθε σπίτι με διάφορες μορφές, είτε ως αρωματικό κερί που καίει και αναδύει το απαλό του άρωμα , είτε ως αντισκωρικό στις ντουλάπες μας για την προστασία των ρούχων. Το όνομα του φυτού συνδέεται με κάποια αυτοφυή και καλλιεργούμενα φυτά του γένους *Lavandula*, που μοιάζουν αρκετά μεταξύ τους και κατέχουν το ξεχωριστό άρωμα της λεβάντας. Το όνομά της κατάγεται από τη λατινική λέξη *lavare* που σημαίνει πλένω, διότι οι Ρωμαίοι συνήθιζαν να χρησιμοποιούν τα άνθη της για τον αρωματισμό των υδάτων στα λουτρά τους. Αυτή τη συνήθεια την οικειοποιήθηκαν από τους αρχαίους Έλληνες, οι οποίοι την αποκαλούσαν *νάρδο*. Καλλιεργείται κυρίως στη Γαλλία, Ισπανία, Βουλγαρία, Αγγλία και σε άλλες χώρες της Ευρώπης, ενώ στην Ελλάδα δεν είναι εκτεταμένη η καλλιέργειά της.⁵⁶

Με την ευρεία έννοια της λεβάντας προσδιορίζουμε ένα σύνολο φυτών που ανήκουν στην οικογένεια *Χειλανθών*, της τάξης *Lamiales* και έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Τα σπουδαιότερα είναι:

1. *L. angustifolia* (λεβάντα, λεβάντα η γνήσια, λαβαντούλα, Αγγλική λεβάντα).
2. *L. latifolia* (στα αγγλικά *spike lavender*).
3. *L. hybrida* (υβρίδιο λεβάντας, λεβαντίνη, στα αγγλικά και τα γαλλικά *lavandin*). Είναι υβρίδιο που προήλθε από διασταύρωση των προηγούμενων ειδών, *L. Angustifolia* και *L latifolia*.
4. *L. stoechas L.* (αγριολεβάντα, λαμπρή, χαμολίβανο, Γαλλική λεβάντα, French lavender).⁵⁷

Είναι ένας αειθαλής, ημιξυλώδης και πολυετής αρωματικό φυτό που κατάγεται από τις παραμεσόγειες χώρες. Η λεβάντα είναι ορθόκλαδη με πυκνή

⁵⁶ Κουτσός,2006: 191

⁵⁷ Κουτσός,2006: 191-192

διακλάδωση, αφού οι βλαστοί της είναι τετραγωνικής διατομής που γρήγορα γίνονται ξυλώδεις. Τα φύλλα της έχουν μήκος 5 εκ. περίπου και είναι γραμμοειδή, καλυμμένα με ένα απαλό χνούδι με λεία χείλη και ασημί-γκρι χρώμα. Γίνεται ένας πολύ όμορφος σφαιρικός θάμνος με μπλε σκούρα απόχρωση στα άνθη της, που σχηματίζουν μακριά στελέχη, επάκριους επιμήκεις κυλινδρικούς στάχεις, μήκους 15-20 εκ. ⁵⁸ Περίοδος ανθοφορίας είναι ο Ιούνιος και ο Ιούλιος που διαρκεί μέχρι το φθινόπωρο. Αυτό βέβαια εξαρτάται από το υψόμετρο και τις εκάστοτε συνθήκες.

Αναπαράγεται με μοσχεύματα και με σπόρους, ενώ φυτεύεται συνήθως σε ομάδες, σε μπορντούρες, σε συστάδες, σε βραχόκητους και σε επικλινή εδάφη για εδαφοκάλυψη ⁵⁹. Οι κλιματικές και εδαφικές συνθήκες, το υψόμετρο της περιοχής που βρίσκεται καθώς και η θέση της καλλιέργειας, βορινή, νότια, ανατολική και δυτική, παίζουν πολύ καθοριστικό ρόλο στη ανάπτυξη του φυτού. Επηρεάζεται σημαντικά η περιεκτικότητα του αιθέριου ελαίου στο φυτό, πράγμα που σημαίνει ότι η λεβάντα δίνει αιθέριο έλαιο διαφορετικής σύστασης, ανάλογα με την τοποθεσία που βρίσκεται. Σαν φυτό ευδοκμεί σε μικροκλίματα με αρκετά χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα, με υψόμετρο 600-1200 μέτρα. Για τη σωστή ανάπτυξη της πρέπει να υπάρχει καλή αποστράγγιση εδάφους και με pH 7,1 ή όσο το δυνατόν κοντά σε ουδέτερη τιμή. Αντέχει στις επιθέσεις των ασθeneιών και στους εχθρούς, όμως υπάρχει η δυνατότητα προσβολής της από νηματώδεις και μύκητες εδάφους που επιτίθενται στις ρίζες του φυτού. ⁶⁰

Σε όλα τα είδη λεβάντας, το τμήμα που είναι εκμεταλλεύσιμο είναι τα στελέχη που έχουν άνθη, τα οποία χρησιμεύουν για την εξαγωγή του αιθέριου ελαίου. Η πιο κατάλληλη εποχή για τη συλλογή τους, θεωρείται αυτή της αρχής της ανθοφορίας, διότι τότε τα άνθη περιέχουν μεγαλύτερη ποσότητα αιθέριου ελαίου. Για τη συγκομιδή τους χρησιμοποιούνται δρεπάνια, με κοινές χλωοκοπτικές μηχανές ή με ειδικές μηχανές για λεβάντα. Για να αποδώσει η καλλιέργεια, θα πρέπει να φτάσει τον 3^ο και τον 4^ο χρόνο ζωής το φυτό και να είναι ένα είδος που να παράγει ανθοφόρα στελέχη. Έτσι, ένα στρέμμα αυθεντικής λεβάντας δημιουργεί 300-350 κιλά τον 3^ο χρόνο και 400-500 κιλά νωπά άνθη τον 4^ο χρόνο. Το αιθέριο έλαιο λεβάντας ποικίλει σε ποσότητα και εξαρτάται από τη φροντίδα στο χωράφι, το ίδιο το έδαφος και την ποικιλία της και φτάνει μέχρι 1%. Τα υβρίδια έχουν τη

⁵⁸ Κουτσός, 2006: 191-192

⁵⁹ Μπισμίκης, 413

⁶⁰ Κουτσός, 2006: 199

δυνατότητα να παράξουν περισσότερο αιθέριο έλαιο, όμως είναι σαφώς πιο χαμηλή η ποιότητά του.⁶¹

Αγαπημένο και εξαιρετικά χρήσιμο θεωρείται το αρωματικό αυτό φυτό στην φαρμακοποιία, την αρωματοποιία, την κοσμετολογία και τη βιομηχανία. Αποτελεί χρήσιμο βοτάνι, θεραπευτικό και επούλωτικό. Το αφέψημά του είναι αγχολυτικό, βοηθά στην αντιμετώπιση της αύπνιας, της δυσπεψίας, τη ναυτία και επούλώνει τα τραύματα και τα έλκη. Ανακουφίζει από τους πόνους της εμμήνου ρήσεως, διότι ρυθμίζει τις συσπάσεις της μήτρας. Βοηθάει, επίσης, στην ενίσχυση των ούλων και την καταπράυνση από τον πονόδοντο. Το χαρακτηριστικό άρωμα που διαθέτει, απωθεί τα έντομα και απομακρύνει το σκώρο από τα ρούχα αλλά και αρωματίζει απορρυπαντικά και κεριά για να χαλαρώνει τις αισθήσεις μας. Όταν καταναλώνεται σε μεγάλες δόσεις γίνεται ισχυρό ναρκωτικό και για αυτό το λόγο πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή.⁶²



στ. Μέντα (*Mentha x piperita* Sm.)

Η μέντα είναι ένα αρωματικό φυτό της φύσης μας και αγαπημένο βότανο της κουζίνας μας. Δίνει τη φρεσκάδα της και τη δροσιά της σε πολλά ποτά και φαγητά, γλυκά και παγωμένα εδέσματα. Είναι γνωστή και αυτή, όπως και πολλά άλλα αρωματικά βότανα, από την αρχαιότητα. Ήδη ο Θεόφραστος την αναφέρει ως «Μίνθη η πιπερώδης» και πιστεύει πως η άγρια μέντα εξελίχθηκε στην μίνθη ή μέντα που γνωρίζουμε. Έτσι, έχουμε 3 βασικά είδη : α. Μέντα (*mentha piperita*) β. Δυόσμος (*mentha spicata*) γ. Φλισκούνη (*mentha pulegium*), της ίδιας οικογένειας και με τις ίδιες τονωτικές ιδιότητες. Κατά το μύθο λέγεται πως η Μίνθη ήταν μία νύμφη του Κάτω κόσμου, την οποία ερωτεύτηκε ο Πλούτωνας και η Περσεφόνη τότε από τη ζήλια της τη μεταμόρφωσε σε φυτό.⁶³ Η μέντα κατάγεται από τις

⁶¹ Κουτσός, 2006: 199

⁶² Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005: 81

⁶³ www.bionews.gr : «...στη Γραμμική Β΄ υπάρχουν συχνές αναφορές για τη μέντα ,καθώς ήταν ένα από τα βότανα που συγκεντρώνονταν στις αποθήκες των ανακτόρων και χρησιμοποιούνταν για την παρασκευή αρωμάτων».

μεσογειακές χώρες και καλλιεργείται στην Ευρώπη, την Αμερική, την Κίνα, την Ινδία και την Αυστραλία.⁶⁴

Είναι και αυτό παιδί της οικογένειας *Χειλανθών* (Lamiaceae, Labiatae), της τάξης *Lamiales* και αποτελεί στείρο διειδικό υβρίδιο μεταξύ των ειδών *Mentha aquatica L.* και της *Mentha viridis L.* Το γένος *Mentha* περιέχει πολλά είδη που το καθιστούν γένος με πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα. Είναι επίσης, ένα γένος με τα περισσότερα είδη, τα οποία έχουν μεγάλη απήχηση στο εμπόριο και τη βιομηχανία:

1. *Mentha viridis L.* συν. της *mentha spiciflora*, δηλαδή ο δυόσμος.
2. *Mentha rotundifolia L.*, αιγυπτιακή μέντα.
3. *Mentha candiaca L.*, σκοτσέζικη μέντα.
4. *Mentha sativa L.*, μέντα τριχώδης.
5. *Mentha aquatica L.*, μέντα των ελών.
6. *Mentha pulegium L.*, το φλισκούνι
7. *Mentha silvestris L.*, άγριο είδος δυόσμου.
8. *Mentha arvensis L.*
9. *Mentha odorata*, συν. *Mentha citrate*, (λεμονομέντα, μέντα η ευώδης)⁶⁵.

Η μέντα είναι αειθαλής, αρωματική πόα που σε ύψος φτάνει μέχρι τα 70 εκ. Έχει βλαστό τετράγωνο με ξεχωριστό μπλε-μοβ χρώμα. Τα φύλλα φυτρώνουν αντίθετα ανά δύο και επαλλάσσονται σταυροειδώς. Το χρώμα τους είναι σκούρο πράσινο που επάνω στις νευρώσεις τους συναντάμε ένα απαλό χνούδι. Το σχήμα τους είναι λογχοειδές με πριονωτή περιφέρεια και παρέγχυμα αναδιπλούμενο ανάμεσα στα νεύρα τους. Τα άνθη της έχουν ρόδινο ή άσπρο χρώμα και είναι ακανθώδη, ενώ φυτρώνουν σε πυκνούς σπονδύλους σχηματίζοντας ταξιανθίες στάχυος, της οικογένειας Lamiaceae. Οι βλαστοί των λουλουδιών που είναι αρκετοί ανά φυτό και εξαιρετικά εύοσμοι φτάνουν τα 60 με 70 εκ. ανάλογα τη ποικιλία και την εδαφική ποιότητα. Η μέντα ανθίζει το καλοκαίρι και αντέχει στις υψηλές θερμοκρασίες του, καθώς ευδοκιμεί σε ποικιλία κλιματική και εδαφική.⁶⁶

⁶⁴ Κουτσός, 2006:233

⁶⁵ Κουτσός, 2006:233-234

⁶⁶ Κουτσός, 2006:234

Το αρωματικό αυτό βότανο πολλαπλασιάζεται με σπόρους, με ριζώματα, με μοσχεύματα ή φυτάρια μικροπολλαπλασιασμού, ενώ ο πιο συνηθισμένος τρόπος είναι με διαίρεση ριζών, η καλύτερη εποχή της φυτείας της θεωρείται ο Οκτώβρης ενώ η εγκατάσταση με μοσχεύματα ή φυτάρια μικροπολλαπλασιασμού γίνεται την άνοιξη μέχρι τα μέσα του καλοκαιριού. Φυτεύεται σε ομάδες ή μαζί με άλλα αρωματικά φυτά σε συστάδες και σε βραχόκηπους.⁶⁷ Η μέντα αναπτύσσεται πιο όμορφα σε εδάφη βαθιά και με καλή αποστράγγιση και με τιμή pH 6,5 με 7,5. Απαιτεί αρκετό νερό και θερμό καιρό αφού ευδοκimei σε ηλιαζόμενες και ημισκιερές θέσεις. Η καλύτερη εποχή για κλάδεμα θεωρείται μετά την ανθοφορία και η συγκομιδή της αρχίζει τον Ιούλιο ή το Σεπτέμβριο. Αποδίδει σε νωπή χορτόμαζα ένα τόνο στη πρώτη συγκομιδή και στη δεύτερη συγκομιδή ίση ή μικρότερη ποσότητα. Το αιθέριο έλαιο της μέντας από τις δύο συγκομιδές μπορεί να φτάσει τα 8 λίτρα ανά στρέμμα, πράγμα που εξαρτάται από την ποικιλία και το έδαφος.⁶⁸

Η χρήση της επεκτείνεται από την αρωματοποιία, την ζαχαροπλαστική και την ποτοποιία μέχρι την φαρμακοβιομηχανία και την κοσμετολογία. Στο εμπόριο υπάρχουν αρκετά σκευάσματα που περιέχουν μέντα όπως οδοντόπαστες, ανακουφιστικές αλοιφές, χάπια κατά της δυσπεψίας, παστίλιες για τον πονόλαιμο, καραμέλες και στοματικά διαλύματα. Είναι δεδομένη και αποδεκτή η θεραπευτική της δράση, αφού το αιθέριο έλαιό της περιλαμβάνει την ουσία μενθόλη, ουσία που λειτουργεί κατά των σπασμών και βοηθάει στην καλή πέψη. Απαλύνει τους μυϊκούς και ρευματικούς πόνους, ανακουφίζει από τις κοιλιακές κράμπες,⁶⁹ το φούσκωμα, τις εντερικές παθήσεις, την καούρα και τον εμετό⁷⁰. Οι εισπνοές των υδρατμών της έχουν αποσυμφορητική δράση διευκολύνοντας την αναπνοή από το συνάχι και το βήχα. Το αιθέριο έλαιό της όταν χρησιμοποιείται δε για εντριβή, έχει απίστευτα αποτελέσματα στους έρπητες του σώματος, καθώς είναι αντιβακτηριδιακό και αντισηπτικό.⁷¹

⁶⁷ Μπισμπίκης : 416

⁶⁸ Κουτσός, 2006:236-237

⁶⁹ Carper, 1997: 260: «Για πολλούς αιώνες οι γιατροί της Δύσης και της Ανατολής συνιστούσαν τη μέντα ως χωνευτικό (για την περίπτωση του μετεωρισμού), ως αντισπασμωδικό (αναστέλλει τους μυϊκούς σπασμούς) και ως καταπραυντικό για το στομάχι».

⁷⁰ www.bionews.gr : Ο Ιπποκράτης λέει: «Μίνθη θερμαίνει και ουρέεται και εμετούς ίστησ», ενώ ο Διοσκουρίδης αναφέρει: «ηδύοσμον, οι δε μίνθη γνώριμον βότανον, δύναμιν έχον θερμαντικήν , στυπτικήν,ξηραντικήν».

⁷¹ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:92



ζ. Ρίγανη η Ελληνική (*Origanum vulgare ssp.*)

Η ευωδιαστή ρίγανη χαρίζει το άρωμά της στα ελληνικά βουνά και νοστιμεύει όλα τα μεσογειακά πιάτα, εμπλουτίζοντας έτσι τη γαστρονομία Ξεχωρίζει η χαρακτηριστική γεύση της και η οσμή της, γιατί παραμένει αναλλοίωτη για πολύ καιρό, με αποτέλεσμα να γίνεται περιζήτητη στην παγκόσμια αγορά. Το όνομά της το πήρε από τη λέξη *όρος* και τη λέξη *γάνος* (χαρά, λαμπρός).⁷² Από τα πέντε αυτοφυή είδη της χώρας μας, εκείνο που πρωτοστατεί είναι το *Origanum vulgare ssp.*, είδος που αν και μοιάζει εξωτερικά με τα συγγενή του, ξεχωρίζει για τη λιγότερο δυσάρεστη και έντονη γεύση του. Η ελληνική ρίγανη, έτσι όπως την έχουν βαπτίσει, είναι αξιαγάπητη σε όλο τον κόσμο και έχει τις ρίζες της καλά δεμένες με την αρχαιότητα.⁷³ Φυτρώνει σε όλες τις μεσογειακές χώρες της Ευρώπης αλλά καλλιεργείται στην Τουρκία, Αλβανία, Κροατία, Βουλγαρία, Ισπανία, Γαλλία και Μεξικό.

Αποτελεί και αυτό το αρωματικό φυτό μέλος της οικογένειας *Χειλανθών* (*Lamiaceae, Labiatae*), της τάξης *Lamiales* και στη χώρα μας απαντάμε 3 είδη του:

1. *Origanum vulgare ssp., vulgare L.*
2. *Origanum vulgare ssp., hirtum*
3. *Origanum vulgare ssp., viridulum.*

Στο γένος *Origanum* ανήκουν 42 είδη κι 49 taxa. Είναι πολυετές, αειθαλές και ημιξυλώδες αρωματικό που μετά την ξυλοποίησή του μοιάζει με κοντό θάμνο τύπου φρύγανο. Όταν αρχίζει να βλαστάνει, έρπει στη γη και βγάζει επιγενείς ρίζες. Οι βλαστοί του είναι τριχωτοί, με πρασινωπά σταχτί φύλλα σε διάταξη αντίθετη, ωοειδή και χνουδωτά στην κάτω επιφάνεια. Στο τέλος της άνοιξης ,οι έρποντες βλαστοί δημιουργούν πολλά πλαγιόκλαδα ως ορθόκλαδα ανθοφόρα στελέχη με μικρά λευκά σε ταξιανθίες στάχυος που καλύπτουν το 1/3 του πάνω μέρους των στελεχών. Το ύψος τους φτάνουν τα 50-80 εκ. και είναι εξαιρετικά αρωματικά. Δεν χρήζει ιδιαίτερης μεταχείρισης στο έδαφος αρκεί να είναι καλά στραγγισμένο και να

⁷² Κουτσός, 2006: 249

⁷³ Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011:27: «Πλήθος αρχαίων συγγραμμάτων αναφέρουν για τη ρίγανη τις ποικίλες χρήσεις της ως αρτυματικό και ως ιατρικό βοήθημα των ιατρών και θεραπευτών».

το βλέπει ο ήλιος. Μπορεί να αναπτυχθεί σε ξερά και άγονα εδάφη με πολλή ζέστη ενώ η αντοχή του φτάνει μέχρι και τις πολύ παγωμένες θερμοκρασίες.⁷⁴

Ο πολλαπλασιασμός του γίνεται με σπόρους και με ριζώματα, φυτεύοντάς το σε ομάδες, σε συστάδες μαζί με άλλα αρωματικά φυτά και σε βραχόκηπους. Όπως προείπαμε είναι αυτοφυές και το συναντάμε με πολλές μορφές, ανάλογα τις εδαφικές και κλιματικές συνθήκες που υπάρχουν στις εκάστοτε περιοχές. Η καλύτερη τιμή εδάφους που ενδείκνυται για το υγιές μεγάλωμά του είναι pH 6,8 αλλά και σε μεγαλύτερη τιμή αναπτύσσεται καλά.⁷⁵ Χρειάζεται αρκετό ήλιο για να αποδώσει καλής ποιότητας δρόγη με υψηλή περιεκτικότητα σε οριγανέλαιο και καρβακρόλη⁷⁶. Η συλλογή γίνεται μία φορά στην πλήρη άνθιση του φυτού με την κοπή όλου του υπέργειου τμήματος από το χώμα. Η απόδοση τον πρώτο χρόνο εγκατάστασης της ρίγανης είναι πενιχρή σε σχέση με την απόδοση της παραγωγής του δεύτερου χρόνου, αφού αυτή τριπλασιάζεται σε ποσότητα. Το τρίτο χρόνο δε η χορτόμαζα είναι στο ζενίθ της παραγωγής της, αφού αποδίδει έως και 300 κλά το στρέμμα. Η ποσότητα του οριγανέλαιου στην ξηρή δρόγη και στις ταξιανθίες φτάνει έως 7%. Όπως και στα άλλα φυτά που εξετάσαμε, έτσι και στη ρίγανη ,σημαντικό κομμάτι στην ανέλιξη της αποτελεί το έδαφος, το κλίμα, το υψόμετρο και η περιοχή που αναπαράγεται.

Όσον αφορά, τώρα στις ιδιότητες και την χρήση της, δεν τίθεται σε αμφιβολία η αντιοξειδωτική και αντισηπτική της δράση και η αναντικατάστατη θέση της στην κουζίνα. Τα αφεψήματα ρίγανης είναι ικανά να θεραπεύσουν τα προβλήματα του αναπνευστικού και να ανακουφίσουν από το βίαιο βήχα. Έχει αντισπασμωδικές, αντιφυσητικές, χωνευτικές και εφιδρωτικές ικανότητες. Το αιθέριο έλαιό της όταν χρησιμοποιείται για εντριβή στο δέρμα ,βοηθάει στη μείωση του πόνου και των οιδημάτων. Ως καρύκευμα νοστιμεύει τα φαγητά, τις σαλάτες και το ψητό κρέας.

⁷⁴ Μπισμπίκης: 416

⁷⁵ Κουτσός, 2006: 252

⁷⁶ www.ellinikaboharika.gr :Αποτελεί το κύριο συστατικό ορισμένων αιθέριων ελαίων, όπως το θυμέλαιο, το οριγανέλαιο κ.ά.



η. Τσάι (*Sideritis.sp*)

Όλοι έχουμε γευτεί και ανακουφιστεί κάποια στιγμή της ζωής μας από το τσάι, το οποίο έχει φοβερές καταπραϋντικές ιδιότητες σαν αρωματικό φυτό της φύσης μας. Ονομάζεται και σιδερίτης, ενώ στην Κρήτη το απαντάμε και ως μαλοτήρα. Για το όνομα σιδερίτης υπάρχουν δύο εκδοχές, η μία λόγω της ικανότητάς του να γιατρεύει τις πληγές που δημιουργήθηκαν από σιδερένιο αντικείμενο και η άλλη, επειδή τα είδη του γένους του περιέχουν μεγάλη ποσότητα σιδήρου. Το τσάι αυτού του είδους και πολλών άλλων ειδών του ίδιου γένους, κατάγεται από τον Ελλαδικό χώρο και αυτοφύεται σε μεγάλα υψόμετρα και σπανίως σε χαμηλά. Καλλιεργείται στους νομούς της Μαγνησίας και της Κοζάνης.⁷⁷ Πρόκειται για αγαπημένο βότανο και πολύ κοινό στη χρήση του στη χώρα μας και στην υπόλοιπη Ευρώπη.⁷⁸

Τα είδη του γένους *Sideritis* ανήκουν στην οικογένεια *Χειλανθών* (*Lamiaceae, Labiatae*), της τάξης *Lamiales*. Τα πιο σημαντικά είδη που εμφανίζονται ως αυτοφυή στην Ελλάδα είναι:

1. *Sideritis raeseri* (τσάι του Παρνασσού), τσάι που αυτοφύεται στη Στερεά Ελλάδα και στην οροσειρά της Πίνδου.
2. *Sideritis clandestina* (τσάι Ταΰγετου), τσάι που φυτρώνει σε όλα τα βουνά της Πελοποννήσου και ιδιαίτερος στις ψηλές κορυφές του Ταΰγετου.
3. *Sideritis scardica*. (τσάι του Ολύμπου), τσάι που φυτρώνει στον Όλυμπο, την Όσσα, το Βέρμιο και το Καϊμακτσαλάν.
4. *Sideritis euboea*. (τσάι της Εύβοιας), τσάι που αυτοφύεται στα βουνά της Εύβοιας και ειδικά στην Δίρφη.

⁷⁷ Σκρουμπής, 1998:239

⁷⁸ Κουτσός, 2006: 301

5. *Sideritis athoa* (τσάι Άθω), αυτό το τσάι είναι αυτοφυές στο όρος Άθως και στο βουνό της Σαμοθράκης. Εμφανίζεται όμως και στην οροσειρά της Πίνδου.
6. *Sideritis syriaca L.*, (μαλοτήρα), πρόκειται για ενδημικό φυτό της Κρήτης.⁷⁹

Ως προς τη μορφολογία του το τσάι είναι πολυετές και ποώδες φυτό με λεπτούς πλαγιόκλαδους βλαστούς και χνουδωτά μυτερά φύλλα. Μάλιστα το πυκνό χνούδι που σκεπάζει το φύλλωμα ,το κάνει να δείχνει καλυμμένο από πάχνη. Τα άνθη του εμφανίζονται σε ταξιανθίες και έχουν χρώμα κίτρινο ή ρόδινο. Πρόκειται για ορθόκλαδα στελέχη που αποτελούν και το εμπορικό και εξεζητημένο τμήμα του φυτού. ο σπόρος του φυτού είναι χρώματος καφέ και έχει σφαιρικό σχήμα.⁸⁰ Το τσάι αναπτύσσεται σε υψηλά σημεία και κορυφές⁸¹ και αντιστέκεται στη παγωνιά του χειμώνα , ενώ ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξή του κρίνονται οι ευμετάβλητες τιμές θερμοκρασίας. Προτιμά τα πετρώδη εδάφη και αντέχει στην ξηρασία και την ανυδρία, ενώ μπορεί να αναπτυχθεί σε ποικιλία εδαφών με τιμές pH 6-8.⁸²

Ο πολλαπλασιασμός του γίνεται με σπόρο ή διαίρεση φυτών και συνήθως, η διαδικασία φύτευσης με σπόρο γίνεται το φθινόπωρο για να αναπτυχθεί η σοδειά το καλοκαίρι, όμως με εμφανή ανεπαρκή ανθοφορία των στελεχών για αρχή. Το τσάι του βουνού καλλιεργείται σαφώς για τα ανθισμένα τμήματά του, όταν αυτά βρίσκονται σε φάση πλήρους άνθησης και αρχίζουν να ξυλοποιούνται. Σε αυτή τη φάση τα φύλλα έχουν τη υψηλότερη περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο με το μεγαλύτερο άρωμα, έτσι, μετά τη συγκομιδή τους ακολουθείται η ξήρανσή τους σε σκιερά μέρη ή ξηραντήρια όπου προστατεύεται το χρώμα και το δυνατό του άρωμα. Το φυτό δεν προσβάλλεται από εχθρούς όταν βρίσκεται σε υψόμετρο μεγάλο, αντιθέτως, όταν καλλιεργείται σε χαμηλά ύψη διευκολύνεται η πρόσβασή των ζιζανίων ειδικά τα πρώτα χρόνια.⁸³

⁷⁹ Κουτσός, 2006: 302: «Ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά στοιχεία των ειδών του *sideritis* οδηγούν στο συμπέρασμα πως δεν πρόκειται για ξεχωριστά είδη του αλλά υποείδη του».

⁸⁰ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:113

⁸¹ Κουτσός, 2006: 304« Το τσάι του Ταγγέτου βρίσκεται αυτοφυές σε υψόμετρο 1800 έως 2300μ., ενώ το τσάι του Ολύμπου απαντάται σε υψόμετρο 900 έως 2800μ.»

⁸² Κουτσός, 2006: 304

⁸³ Κουτσός, 2006: 308

Αναφερθήκαμε στα μορφολογικά του χαρακτηριστικά και δεν αναφέραμε ακόμα κάτι για τις θεραπευτικές και τονωτικές του ιδιότητες .⁸⁴ Τα ωφέλιμα μέρη του φυτού είναι τα φύλλα, τα άνθη και οι μίσχοι του, ενώ σημείο αποφυγής του είναι οι ρίζες του. Όταν γίνεται αφέψημα , τότε διευκολύνεται η πέψη, αντιμετωπίζεται ο βήχας και το κρυολόγημα . είναι διουρητικό και μαλακτικό για το στομάχι και αντιπυρετικός παράγοντας. Οι γιατροί το συνιστούν σε κάθε περίπτωση άφοβα, για αυτό το λόγο η χρήση του έχει γίνει ευρεία. Τα πλούσια συστατικά του είναι αυτά που το καθιστούν εξαιρετικό θεραπευτικό, αφού διαθέτει φλαβονοειδή, διτερπένια, φαινυλοπροπάνια, ιριδοειδή, μονοτερπένια.⁸⁵



θ. Φασκόμηλο (*Salvia officinalis* L.)

Το φασκόμηλο ή φασκομηλιά το συναντάμε στην Ελλάδα με διάφορες ονομασίες, όπως *ελελίσφακος* ο φαρμακευτικός, *αλησφακιά*, *χαμοσφακιά*, και *σπατσιά* στην Κύπρο. Το όνομα που του έδωσε η επιστήμη, έχει τις ρίζες του στη λατινική λέξη *salvere* που σημαίνει *σώζω*. Στην αρχαιότητα το τιμούσαν δεόντως οι αρχαίοι ημών πρόγονοι και οι Ρωμαίοι το θεωρούσαν ως ένα από τα ιερά φυτά της φύσης που προοριζόταν για τις θρησκευτικές τους τελετές.⁸⁶ Το φυτό αυτό αυτοφύεται σε πολλές μεσογειακές χώρες και ιδιαίτερα στη χώρα μας συναντάμε πάνω από 20 είδη του γένους *salvia*. Το φασκόμηλο δεν καλλιεργείται συστηματικά στη χώρα μας, καλλιεργείται όμως σε πολλές χώρες της κεντρικής και νοτιοανατολικής Ευρώπης.⁸⁷

Το είδος *Salvia officinalis* L. ανήκει όπως και τα παραπάνω αρωματικά φυτά στην οικογένεια *Χειλανθών*, της τάξεως *Lamiales*. Στην Ελλάδα υπάρχουν και άλλα είδη που κατέχουν το όνομα φασκόμηλο:

⁸⁴ www.dvgni.gr: «Ειδικότερα, εργαστηριακές μελέτες για την ευεργετική επίδραση που έχει το τσάι του βουνού έχουν ήδη διεξαχθεί από τα Πανεπιστήμια Πατρών και Ιωαννίνων, ενώ το Πανεπιστήμιο Αθηνών σε μελέτη του υποστηρίζει ότι τα εκχυλίσματα των *Sideritis euboea* και *Sideritis clandestina* μπορούν να συνεισφέρουν προληπτικά στην **οστεοπόρωση**, καθώς προστατεύουν έναντι της απώλειας της οστικής πυκνότητας και ενισχύουν τη μηχανική αντοχή των οστών. Περαιτέρω, μελέτες από τη Γερμανία υποστηρίζουν ότι το τσάι του βουνού μπορεί να προστατεύει έναντι της νόσου του **Αλτσχάϊμερ**».

⁸⁵ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:113

⁸⁶ Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011: 30: «η συγκομιδή του γινόταν από λευκοντυμένες παρθένες και ύστερα από νηστεία και αναίμακτες θυσίες...».

⁸⁷ Fytokomia.gr: 1

1. *Salvia triloba* L., ελελίσφακος ο τρίλοβος, ελληνικό φασκόμηλο). Ενδημικό της Β. κι Ν. Ελλάδος.
2. *Salvia pomifera* L., ελελίσφακος ο μηλοφόρος, κρητικό φασκόμηλο). Αυτοφύεται στη Δυτική Στερεά Ελλάδα, την Πελοπόννησο, την Κρήτη, τα νησιά του Αιγαίου.
3. *Salvia pratensis* L., σάλβια των λιβαδιών. Αυτοφύεται σε χαμηλά υψόμετρα στην Ευρώπη.
4. *Salvia glutinosa* L., σάλβια η γλουτινώδης. Είδος με μεγάλη εξάπλωση που απαντάται σε σκιερές δασικές εκτάσεις της Ευρώπης και της Ασίας. Το συναντάμε και στον Όλυμπο.
5. *Salvia candidissima* , είναι διετής αυτοφυής πόα σε βραχώδεις περιοχές της Ελλάδας.
6. *Salvia viridis* L. σάλβια η άγρια. είναι μονοετής πόα που αυτοφύεται σε όλες τις παραμεσόγειες χώρες σε ύψη μέχρι τα 600 μ.
7. *Salvia ringens*, σάλβια η χαινουσα. Είναι αυτοφυές στην ηπειρωτική Ελλάδα και σε όλες τις βαλκανικές χώρες.
8. *Salvia rihata* L., σάλβια η περοσχιδής. Είναι αυτοφυές σε βραχώδεις περιοχές της Θράκης.
9. *Salvia argentea* L. σάλβια η αργυρά. Αυτοφύεται σε όλη την παραμεσόγεια Ευρώπη και Αφρική. Φύεται και στον Όλυμπο.
10. *Salvia nemerosa* L. σάλβια η δασική. Είναι αυτοφυής πόα που κάνει την εμφάνισή της άγονους χερσότοπους. Είναι γνωστό και με άλλα ονόματα όπως άγριος βασιλικός, στρενίχορτο, σαρκοθρόφι ή βουτυρόχορτο.
11. *Salvia verbenacea* L. σάλβια. η μερμπενοειδής. Αυτοφύεται σε ξηρές πετρώδεις περιοχές της χώρας μας, κυρίως στις βορειοηπειρωτικές περιοχές.
12. *Salvia amplexicaulis* Lam. Σάλβια η περίβλαστος. Αυτοφύεται σε όλες τις χώρες της δυτικής Ασίας και των Βαλκανίων.

Είναι ένας κοντός αειθαλής θάμνος, που έχει μεγάλη διάρκεια ζωής με βλαστό πολύκλαδο, τετραγωνικής μορφής και επικαλυμμένο με χνούδι. Τα φύλλα του έχουν ένα σταχτί ασημί χρώμα με την κάτω επιφάνεια γεμάτη χνούδι. Έχουν μήκος 5-8 εκ. και πλάτος 2-3 εκ., με κοντό μίσχο, επιμήκη που απολήγουν σε μία μυτερή γωνία. Οι νευρώσεις του φυλλώματος έχουν πυκνή διακλάδωση κι είναι βαθουλωτές μέσα στο παρέγχυμα.⁸⁸ Τα άνθη του ποικίλουν σε χρώμα ανάλογα το είδος του φυτού και άλλοτε είναι ρόδινα, λευκά, άλλοτε γαλάζια και μωβ.⁸⁹ Φύονται κατά σπονδύλους, έχουν και έχουν μήκος 2,5-2 εκ., δύο χείλη με λεπτό και μακρύ κάλυκα. Το φασκόμηλο ξεκινά την ανθοφορία του κατά την άνοιξη, τον Απρίλη και ολοκληρώνει τη διαδικασία αυτή τις πρώτες δέκα μέρες του Μάη, αναλόγως τη καλλιέργεια. Το αρωματικό αυτό φυτό ευδοκμεί σε πολλά κλίματα και είναι ανθεκτικό στις χαμηλές και τις υψηλές θερμοκρασίες.⁹⁰ Αγαπά τα καλά αρδευόμενα ηλιόλουστα εδάφη, με μέτρια γονιμότητα και καλή στράγγιση.⁹¹ Οι ιδανικές τιμές pH του εδάφους είναι μέχρι 8, δηλαδή ουδέτερο ή ήπια όξινο. Δεν αποζητά πολύ νερό και λίπασμα αλλά είναι ευάλωτο στην “επίθεση” ζιζανίων.⁹²

Η φασκομηλιά φυτεύεται σε ομάδες, σε συστάδες και σε βραχόκηπους μαζί με διάφορα άλλα αρωματικά φυτά της κατηγορίας του. Ο πολλαπλασιασμός της γίνεται με σπόρο και με διαίρεση ριζών ή με μοσχεύματα. Η καλλιέργειά της γίνεται για την παραγωγή ξηρής δρόγης κυρίως ή για την συλλογή του αιθέριου ελαίου της. Στη συγκομιδή συγκεντρώνεται το υπέργειο τμήμα του φυτού, όταν αυτό βρίσκεται στη φάση ανθοφορίας για τη συλλογή του αιθέριου ελαίου ή στην φάση πριν την άνθηση για την ξηρή δρόγη.⁹³ Η περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο στην ξηρή δρόγη είναι περίπου από 1,0-2,5% και έχει σχέση με την προέλευση του φυτού. Όσον αφορά τώρα στην φύτευτά της φασκομηλιάς, θα πρέπει να τονίσουμε πως είναι οικονομικά βιώσιμη μέχρι τα 15 χρόνια και αρκετά κερδοφόρα για τους παραγωγούς, διότι δεν χρήζει ιδιαίτερης μεταχείρισης και δεν παρουσιάζει εύκολα μυκητολογικές ασθένειες. Προσβάλλεται, βέβαια, από διάφορα έντομα αλλά δεν προκαλούν προβλήματα μη αναστρέψιμα και αντιμετωπίζονται με βιολογικούς τρόπους.

⁸⁸ Κουτσός, 2006: 316

⁸⁹ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:116

⁹⁰ Μπισμπίκης : 417

⁹¹ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:116

⁹² Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011: 31

⁹³ Κουτσός, 2006:320-323

Χρησιμοποιείται ως άρτυμα στην κουζίνα, για τη νοστιμιιά που δίνει στα ψητά κρέατα⁹⁴ και τις σάλτσες, ενώ σπουδαία αποτελεί και η αναλγητική του δράση ενάντια στον πόνο του δοντιού, του στομάχου, των κολικών και των αμυγδαλών. Ανακουφίζει από το ενοχλητικό κρυολόγημα, τον πονόλαιμο, είναι αντιβηχικό κι δρα κατά της ρινίτιδας. Επιδρά ευεργετικά στην αρθρίτιδα, την ουλίτιδα, τους πόνους του εντέρου, τις δερματίτιδες, τη διάρροια, στα δήγματα των εντόμων. Είναι αντιφλεγμονώδες και ανεβάζει την αρτηριακή πίεση. Τα χρήσιμα μέρη του είναι τα φύλλα του, από τα οποία φτιάχνουμε αφέψημα . Περιέχει πτητικά έλαια, οιστρογενείς ουσίες, σαλβινικό και καρνοσικό οξύ, καμφορές, συμπυκνωμένες τανίνες και άλλες χρήσιμες ουσίες για τον ανθρώπινο οργανισμό.⁹⁵



1. Φλισκούνη (*Mentha pulegium* L.)

Το φλισκούνη, πήρε το όνομα του από τον ρωμαίο Πλίνιο, λόγω της ικανότητας του να απομακρύνει τους ψύλλους - *pulex* (στα λατινικά), *pulce* (στα ιταλικά) και *puce* (στα γαλλικά). Αυτό το φυτό εκτός από τον Πλίνιο, το αναφέρει και ο Διοσκουρίδης τον 1^ο αι. μ.Χ. Ένα από το πιο δημοφιλή, κοινά ονόματα του είναι και το "*Pudding Grass*". Πρόκειται για ένα από τα είδη της μέντας που περιγράψαμε πιο πάνω, με βλαστούς που σείονται στη γη και ορθόκλαδα στελέχη. Είναι αυτοφυές, υδροχαρές φυτό που ζει κοντά σε όχθες λιμνών και ρυακιών. Είχε εισαχθεί στη Β. και Ν. Αμερική από τους μετανάστες και εξοικειώθηκε γρήγορα με το περιβάλλον. Σήμερα η καλλιέργειά του γίνεται σε πολλές χώρες του κόσμου καθώς η *Mentha pulegium* ενδημεί σε όλη την Ευρώπη την Μεγάλη Βρετανία και την δυτική Ασία. ⁹⁶

Το είδος *Mentha pulegium* ανήκει στην οικογένεια *Χειλανθών* , της τάξης *Lamiales*, στο ίδιο γένος με τη μέντα και το δυόσμο. Το άρωμά του θυμίζει το

⁹⁴ Ερασιτέχνης Κηπουρός, 2011:31: «Στη Μάνη τα φασκόμηλο χρησιμοποιείται στο κάπνισμα του σύγκλινου και του λουκάνικου. Το χρησιμοποιούν με μέτρο γιατί έχει δυνατό άρωμα».

⁹⁵ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005:116: «Οι Κινέζοι το εκτιμούσαν τόσο που αντάλλασαν την τριπλάσια ποσότητα του καλύτερου τσαγιού τους με το ευρωπαϊκό φασκόμηλο».

⁹⁶ Fytkomopia.gr: 1

άρωμα της μέντας και του δυόσμου αλλά είναι πιο δυνατό και ερεθιστικό, ενώ κρίνεται λιγότερο ευχάριστο από τα άλλα δύο. Υπάρχουν δύο ποικιλίες του φυτού, η πιο κοινή είναι η *decumbens* και η ποικιλία *erecta*, όμως παρουσιάζουν κάποιες μικροδιαφορές. Η *erecta* είναι σπανιότερη, αλλά καλύτερη για καλλιέργεια από την *decumbens*.⁹⁷ Το φλισκούνι είναι μία πόα με μεγάλη διάρκεια ζωής που αρέσκεται στην παρουσία νερού. Οι βλαστοί του, στο ξεκίνημα της άνοιξης, έρχονται στη γη και βγάζουν ρίζες σχεδόν σε κάθε γόνατο που εφάπτεται με το έδαφος. Προς το τέλος της άνοιξης, ξεκινά και η ανθοφορία με άνθη που φτάνουν σε ύψος τα 30-40 εκ. Τα άνθη έχουν τετραγωνική τομή με αραιό χνούδι και βιολετί χρώμα. Το φύλλωμα του φυτού έχει ανοικτό πράσινο χρώμα και είναι ωοειδές, λείο στην περιφέρεια και αρκετά πιο κοντό από αυτό του δυόσμου και της μέντας. Εκφύεται ανά δύο και επαλλάσσεται στα γόνατα σταυροειδώς.⁹⁸

Το αρωματικό αυτό φυτό έχει τις ίδιες απαιτήσεις με τη μέντα και διαφέρει ως προς την ικανότητά του να παρουσιάζει μία ανθεκτικότητα στα ανθισμένα στελέχη του μετά από μία περίοδο λειψυδρίας και στο ότι οι ρίζες του υποφέρουν στην παγωνιά του χειμώνα. Η αναπαραγωγή του γίνεται με σπόρο ή διαίρεση ριζών και χλωρά μοσχεύματα πριν την ανθοφορία του. Προτιμάει όλο το φάσμα εδαφών, «ελαφριά», «μεσαία» και «βαριά». Η άνθηση του αρχίζει τέλος Μαΐου και διαρκεί μέχρι και τον Οκτώβριο. Καλλιεργείται κυρίως για τη δρόγη του αλλά και για το αιθέριο έλαιο του που είναι άμεσα εξαρτημένο από τη μορφή καλλιέργειας και τις τεχνικές φροντίδες που προσφέρουν οι παραγωγοί. Συλλέγεται το υπέργειο τμήμα του φυτού, όταν αυτό βρίσκεται σε πλήρη άνθηση και αφού υποστεί την ξήρανση, τότε είναι έτοιμη να καταναλωθεί από τη βιομηχανία. Το αιθέριο έλαιό του χρησιμοποιείται από την κοσμετολογία για την ουσία μενθόλη που παράγει, η οποία είναι χρήσιμη για τον αρωματισμό των τσιγάρων και ορισμένων φαρμακευτικών σκευασμάτων.⁹⁹

Η ξηρή δρόγη του φλισκουνιού θεωρείται αποχρεμπτική, αντιβροχική, αντιασθματική, αντιαρθριτική, αντιρρευματική, αντικοκκυτική. Βοηθάει στη διούρηση, σε στομαχικές διαταραχές, είναι αντισπασμωδική και αναισθητική. Επίσης, λέγεται πως προαγάγει την εμμηνόρροια και χρησιμοποιούνταν παλιά για την πρόκληση αποβολών. Έχει την ικανότητα να ρυθμίζει το πεπτικό σύστημα και να απωθεί τα ενοχλητικά έντομα που μας περιτριγυρίζουν όπως τα κουνούπια, οι

⁹⁷ Fytokomia.gr: 1

⁹⁸ Κουτσός, 2006:323

⁹⁹ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005: 117

μύγες οι ψύλλοι και άλλα. Όταν υπερκαταναλώνεται από τον άνθρωπο οδηγεί μέχρι και στο θάνατο. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, κατέχει μία θέση στην κουζίνα ως αρτυματικό για τη νοστιμιά των φαγητών, των γλυκών και ποτών αλλά και μία σημαντική θέση στη φαρμακοβιομηχανία.¹⁰⁰ Διαθέτει πτητικό έλαιο, πουλεγόνη, μεντόνη και τανίνες, ενώ το άρωμα (γεύση) του είναι πιο πικάντικο και πυκνό αλλά λιγότερο ευχάριστο από αυτή της μέντας.¹⁰¹

5. Ενότητα Γ': Η γημική σύσταση των αρωματικών φυτών.

Το δενδρολίβανο (*rosmarinus officinalis L.*) Η απόσταξη του αιθέριου ελαίου γίνεται αμέσως μετά τη συγκομιδή του, για να μην υπάρχει απώλεια του αρώματος του.

Το δίκταμο (*Origanum dictamnus L.*)

Το θρούμπι (*Satureja thymbra*) Στο φυτό της θρούμπης, πραγματοποιήθηκε υδροαπόσταξη και ανάλυση με GC-MS και έγινε η ταυτοποίηση των 32 συστατικών της, τα οποία καταλαμβάνουν το 94,8-96,5% του συνόλου του αιθέριου ελαίου που απομονώθηκε. Η κύρια χημική ομάδα είναι οι μονοτερπενικοί υδρογονάνθρακες (47,6-52,7%) με κύριους εκπρόσωπους το p-κυμένιο (18,4-32,2%) και το γ-τερπινένιο (5,6-19,6%), ακολουθούμενη από τις μονοτερπενικές φαινόλες (31-37,3%). Εξετάστηκε η θυμόλη, μία φαινόλη που κυριαρχεί (25,9-30,6%), ακολουθούμενη από ήπιες συγκεντρώσεις καρβακρόλης(2,2-6,5%).¹⁰²

Το θυμάρι (*Thymus vulgaris L.*) Από την ανάλυση του αιθέριου ελαίου που έγινε με GC-MS, ταυτοποιήθηκαν 42 συστατικά τα οποία καταλαμβάνουν το 95,5-98,7% του συνόλου του. Την κύρια χημική ομάδα αποτελούν οι φαινολικές ενώσεις (73,4-76,2%), με πρωταρχικό συστατικό την καρβακρόλη. Η αμέσως επόμενη βασική ομάδα είναι οι μονοτερπενικοί υδρογονάνθρακες (12,2-16,9%). Τα πιο σημαντικά συστατικά του θυμαρέλαιου είναι η καρβακρόλη (73,3-75,8%), p-κυμένιο (6,3-8,1%), η βορνεόλη (1,6-3,6%) και γ-τερπινένιο (0,8-4,0%). Είναι γνωστό ότι το γ-τερπινένιο είναι η πρόδρομη ένωση του p-κυμένιου κι αυτό με τη σειρά του της θυμόλης και της ισομερούς ένωσης αυτής, καρβακρόλης.¹⁰³

Η λεβάντα (*Lavandula sp.*)

¹⁰⁰ Ο Γιατρός σας Απαντά, 2005: 117

¹⁰¹ Fytokomia.gr: 1

¹⁰² Γαρδέλη, 2009: 149

¹⁰³ Γαρδέλη, 2009: 139

Η μέντα (*Mentha x piperita Sm.*) Στο φυτό της μέντας , υλοποιήθηκε απόσταξη με νερό και ανάλυση με GC-MS. Αυτό που παρατηρήσαμε ήταν οι 28 ενώσεις που συνθέταν το 89,84% του αιθέριου ελαίου. Το αιθέριο έλαιο αποτελείται κυρίως από οξυγονομένα μονοτερπένια (61,61-73,75%) και μονοτερπενικούς υδρογονάνθρακες (7,08-19,78%). Τα συστατικά του είναι η πουλεγόννη (48,7-49,12%), η π-μενθόνη (3,74-2,05%), το α-πινένιο (3,70-4,86%) και το β-πινένιο (2,59-6,46%).¹⁰⁴

Η ρίγανη (*Origanum vulgare ssp.*) Στο φυτό της ρίγανης, αφού πρώτα πραγματοποιήθηκε υδροαπόσταξη με τη μέθοδο SPME και ανάλυση με GC-MS, προσδιορίστηκαν 38 ενώσεις που αποτελούν το 91,3% του αιθέριου ελαίου. Αποτελείται κυρίως από φαινολικές ενώσεις (48,5-50,4%), μονοτερπενικούς υδρογονάνθρακες (17,9-29%) και σε μικρότερο ποσοστό από οξυγονομένα μονοτερπένια (8,2-8,8) και σεσκιτερπένια (3,4-5,2). Το κύριο συστατικό είναι η θυμόλη (48,5-50,4%)ακολουθούμενη από το γ-τερπινένιο (2,18-6,44), το α-φελλανδρένιο (4,58-2,34%) και η βορνεόλη (3,29-4,41%).¹⁰⁵

Το τσάι (*Sideritis.sp*) Στο φυτό του τσαγιού, εφαρμόστηκε με τη μέθοδο της υδροαπόσταξης και ανάλυση με GC-MS και προσδιορίστηκαν 44ενώσεις που αποτελούν το 91,41% του αιθέριου ελαίου. Αποτελείται από μονοτερπενικούς υδρογονάνθρακες (53,5-55,2%), φαινολικές ενώσεις (0,0-18%) και σε πιο μικρό ποσοστό από οξυγονομένα μονοτερπένια(7,7-8%),σεσκιτερπένια (6,3-17,2). Τα κύρια συστατικά που παρατηρήθηκαν ήταν α-πινένιο(22,66-30,3%) και το β-πινένιο (20,82-20,87%). Εξίσου σημαντικά ήταν και τα ποσοστά καρβακρόλης (10,85%) και ανηθόλης (7,12%), ακολουθούμενα από το α-τερπινένιο (3,82%), την ακαμφολενο-αλδεΐδη (2,51%) και την καρβόνη (2,59%).¹⁰⁶

Το φασκόμηλο (*Salvia officinalis L.*)

Το φλισκούνη (*Mentha pulegium L.*)

¹⁰⁴ Γαρδέλη,2009:110

¹⁰⁵ Γαρδέλη,2009:96

¹⁰⁶ Γαρδέλη,2009:104

7. Ενότητα Δ': Γενικά Χαρακτηριστικά των αιθέριων ελαίων (έννοια, χημική σύσταση σε ομάδες).

α. Έννοια:

Αιθέρια έλαια λέγονται οι πτητικές ουσίες ενός αρωματικού φυτού ενός συγκεκριμένου φυτικού είδους ,που απομονώνονται μέσω μιας διεργασίας, όπως η απόσταξη. Το αιθέριο έλαιο¹⁰⁷ φέρει, συνήθως, το όνομα του φυτικού είδους από το οποίο έχει προέλθει, π.χ. οριγανέλαιο, θυμαρέλαιο και λοιπά. Έχουν χαρακτηριστική έντονη μυρωδιά και ως προς την όψη, άλλα είναι άχρωμα και άλλα είναι κιτρινωπά. Από την πλευρά της χημείας είναι κυρίως τερπένια και κάποια από αυτά αποτελούνται αποκλειστικά από ένα συστατικό. Τα μέρη του αρωματικού φυτού, στα οποία συγκεντρώνονται κατά κύριο λόγο τα αιθέρια έλαια, είναι ειδικά κύτταρα, που λειτουργούν ως φυσικοί αποθηκευτικοί χώροι για το φυτό και ονομάζονται ελαιογόνοι αδένες.¹⁰⁸ Οι οικογένειες των φυτών που κυρίως περιέχουν αιθέρια έλαια είναι : **Apiaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Pinaceae, Rutaceae.**¹⁰⁹

Οι πτητικές αυτές ουσίες που ορίζονται ως έλαια, δεν πρόκειται για πραγματικά λίπη ή έλαια, διότι η σύστασή τους είναι υγρής μορφής σε θερμοκρασία δωματίου και διαφέρουν ως προς την φυσική και χημική ιδιότητα.¹¹⁰ Γενικά, τα συστατικά των αιθέριων ελαίων χωρίζονται σε δύο μεγάλες ομάδες, στα οξυγονούχα και στα μη οξυγονούχα. Στα πρώτα συστατικά ανήκουν οι αλκοόλες οι αλδεΐδες, οι κετόνες, οι φαινόλες, οι εστέρες, τα οξέα κλπ. που είναι υπεύθυνα για το άρωμά τους. Στα δεύτερα συστατικά περιέχονται οι υδρογονάνθρακες που είναι άχρηστα συστατικά των αιθέριων ελαίων και συμβάλουν μερικώς ή και διόλου στο άρωμα τους. Η σύσταση του αιθέριου ελαίου εξαρτάται , εκτός βέβαια του πρωταρχικού που είναι ο γενετικός παράγοντας(είδος, υποείδος, ποικιλία κλπ), από τον εντοπισμό τους στα διάφορα μέρη του φυτού, το στάδιο οντογένεσης του φυτού(αν είναι στην αρχή ή σε πλήρη ανθοφορία στο στάδιο της σποροπαραγωγής κλπ.

¹⁰⁷ Γαρδέλη, 2009:23: «πρόκειται για τερπενικές ουσίες με χαμηλό μοριακό βάρος, κυρίως μόνο- και σεσκιτερπένια και σε μικρότερο βαθμό διτερπένια αλλά και φαινυλοπροπανοειδή λιπαρά οξέα και εστέρες τους και ή και ακόμα προϊόντα αποικοδόμησης αυτών».

¹⁰⁸ Σκρουμπής, 1998:23: «τα αιθέρια έλαια βρίσκονται μέσα σε ειδικούς αδένες εκκρίσεως που είναι είτε εσωτερικοί, είτε εξωτερικοί. Η κατανομή τους είναι ακανόνιστη στα διάφορα φυτικά όργανα».

¹⁰⁹ el.wikipedia.org: 1

¹¹⁰ Γαρδέλη, 2009:23

Τα αιθέρια έλαια έχουν μεγάλη απήχηση στην οικονομία και στο εμπόριο, καθώς πρόκειται για προϊόντα με μεγάλη εμπορική αξία που χρησιμοποιούνται ευρέως στην αρωματοποιία , την κοσμετολογία, τη φαρμακευτική και την βιομηχανία τροφίμων. Χαρίζουν την οσμή τους και τη γεύση τους σε πάρα πολλά σκευάσματα όπως φάρμακα, αρώματα, τρόφιμα, ποτά. Εκτός όμως από αυτή τη χρήση τους, θα πρέπει να αναφέρουμε και μία ιδιαίτερη εφαρμογή τους στη δημιουργία κάποιων σκευασμάτων που επηρεάζουν την ανάπτυξη κι τον τρόπο που συμπεριφέρονται βιολογικά τα έντομα στο φυσικό περιβάλλον.¹¹¹

Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες με θέμα το ρόλο που παίζουν τα αιθέρια έλαια. Για να είμαστε ακριβείς όμως, θα πρέπει να τονίσουμε πως δεν έχει αποσαφηνιστεί ο ρόλος τους στα φυτά. Παρόλα ταύτα, τα αιθέρια έλαια είναι αυτά που προσελκύουν τα έντομα και βοηθούν στην επικονίαση και την αναπαραγωγή. Σημαντική χαρακτηρίζεται η συμβολή τους στην υγεία των φυτών, λόγω των αντισηπτικών ιδιοτήτων τους και των δράσεων κατά των βακτηρίων , των μυκήτων και των ζυμών.

Συνετό θα ήταν να αναφέρουμε και την οικολογική σημασία τους, αφού προστατεύουν τα φυτά από τους αβιοτικούς παράγοντες και επηρεάζουν σημαντικά την ανάπτυξή τους αλλά και των άλλων φυτών που μεγαλώνουν μαζί στο ίδιο περιβάλλον.¹¹² Αξιόλογη κρίνεται και η συμβολή τους στον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς μερικά από αυτά βοηθούν στην βελτίωση της φυσικής κατάστασης και μερικά είναι ικανά να καταπραΰνουν από τον πόνο και να γιατρέψουν πληγές και φλεγμονές του σώματος. Η χρήση τους έχει εξαπλωθεί ιδιαίτερω στα κέντρα αισθητικής, στα ιατρεία ομοιοπαθητικής, στα ινστιτούτα μασάζ και σε ιατρεία που τα εφαρμόζουν σε περιπτώσεις που το απαιτούν.

β. Χημική σύσταση σε ομάδες:

Η βιοσύνθεση είναι η σύνθεση των χημικών συστατικών που πραγματοποιείται από τους ζωντανούς οργανισμούς και μέσα σε αυτούς. Συγκεκριμένα, η βιοσύνθεση των αιθέριων ελαίων αποτελεί μία αλληλουχία ποικίλων χημικών αντιδράσεων που δημιουργούνται μέσα στο φυτικό ιστολόγιο και

¹¹¹ Βουρλιώτη, 2010:12

¹¹² Βουρλιώτη, 2010:12

απολήγει στην τελική μορφοποίηση του φυτού. Ενώ η επιστήμη έχει κάνει αλματώδη βήματα ως προς την εξέλιξή της, αυτό που αποτελεί μυστήριο είναι η διαδικασία της φωτοσύνθεσης στη βιοσύνθεση των χρωστικών, των αλκαλοειδών και των αιθέριων ελαίων. Έτσι, αποτελεί μυστήριο ο σχηματισμός τους στα φυτά και η ποσότητα της παραγωγής τους σε αυτά.¹¹³ Τα σημαντικά χημικά συστατικά που συνθέτουν τα αιθέρια έλαια είναι: **μη τερπενικοί υδρογονάνθρακες, τερπενοειδή, μονοτερπένια, , σεσκιτερπένια, διτερπένια, φαινυλοπροπανοειδή.**¹¹⁴

Στην αρχή αναφέραμε ότι τα αιθέρια έλαια είναι πτητικά μίγματα πολλών σωμάτων αλλά κυρίως τερπένια. Τα τερπένια είναι μερικώς υδρογονάνθρακες και από τις μεγαλύτερες χημικές κατηγορίες φυσικών προϊόντων. Η σύνθεσή τους αποτελεί, ωστόσο, σύνολο μίας σειράς φυσικών ενζυματικών αντιδράσεων και ξεκινά με το οξικό ή το σικιμικό οξύ. Το οξικό οξύ είναι η πρόδρομος ένωση πολλών σημαντικών προϊόντων. Το σικιμικό οξύ δημιουργεί τις βιοσυνθετικές οδούς που οδηγούν στην δημιουργία των αρωματικών αμινοξέων κι του γαλλικού οξέος. Από τα αρωματικά αμινοξέα παράγονται οι ουσίες που αποτελούνται τα αιθέρια έλαια. Η δομή τους προκύπτει από την ένωση κεφαλής- ουράς μονάδος ισοπρενίου (2-μέθυλο-1,3-βουταδιένιο). Ο άνθρακας 1 είναι η κεφαλή της ισοπρενικής μονάδας, ενώ ο άνθρακας 4 αποτελεί την ουρά της. Περισσότερα από 30000 τερπενοειδή έχουν απομονωθεί στα φυτά, στους μικροοργανισμούς και στα ζώα.¹¹⁵

- **Μη τερπενικοί υδρογονάνθρακες:**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν αλκάνια ή αλκένια με μικρό αριθμό ατόμων άνθρακα ή αλκοόλες και αλδεύδες που έχουν προκύψει ως προϊόντα μεταβολισμού ή αποικοδόμησης των φωσφολιπιδίων και των λιπαρών οξέων. Τέτοιου είδους ενώσεις είναι η trans-βουτ-2-εν και το cis-βουτ-2-εν. μόρια με τρία άτομα άνθρακα συνδέονται μόνο σε ευθεία αλυσίδα. Τέσσερα άτομα άνθρακα και περισσότερα μπορεί να συνδέονται σε ευθεία αλυσίδα ή διακλάδωση. Το ισοπρένιο (2-μέθυλο-1,3 βουταδιένιο) είναι ένα τέτοιο μόριο.¹¹⁶

¹¹³ Σκρουμπής, 1998:23

¹¹⁴ Γαρδέλη, 2009:8

¹¹⁵ Γαρδέλη, 2009:47

¹¹⁶ Γαρδέλη, 2009: 23

- Τερπενοειδή:

Τα σπουδαιότερα συστατικά των αιθέριων ελαίων είναι τα τερπένια που ονομάζονται αλλιώς ισοπρενοειδείς ενώσεις. Θεωρητικά προέρχονται από τη συνένωση δύο ή και περισσότερων μορίων ισοπρενίου, αν το ισοπρένιο δε συμμετέχει στη βιοσύνθεσή τους. Η συνένωση των ισοπρενικών μονάδων προς σχηματισμό τερπενίων θεωρητικά γίνεται με σύνδεση της *κεφαλής* του ενός μορίου με την *ουρά* του άλλου, σύμφωνα με τον *κανόνα του ισοπρενίου*. Μετά το 1955 γίνεται η χρήση του όρου τερπενοειδή, για να συμπεριλάβει και ενώσεις που δηλώνουν ανυπακοή στον κανόνα του ισοπρενίου. Τα τερπενοειδή είναι μία από τις πιο διαδεδομένες και σπουδαίες τάξεις δευτερογενών μεταβολιτών και ταξινομούνται σε πέντε κατηγορίες:

- Μονοτερπενοειδή με 10 άτομα άνθρακα. Σχηματίζουν άκυκλη, μονοκυκλική ή δικυκλική αλυσίδα και σπάνια τρικυκλική. Γενικά, μπορούμε να τα κατατάξουμε σε 4 κατηγορίες: ομαλά άκυκλα, κυκλοπεντανοειδή, κυκλοεξανοειδή και ανώμαλα μονοτερπένια. Ο πιο μεγάλος αριθμός μονοτερπενίων ανήκει στην κατηγορία των κυκλοεξανοειδών. Μερικοί συνηθισμένοι τύποι μονοτερπενικών αλυσίδων συχνά στα αιθέρια έλαια ποικίλων φυτών και ειδικά στο γένος *sideritis*. Τα συναντάμε στη φύση ελεύθερα και ενωμένα με άλλα μόρια.

- Σεσκιτερπενοειδή με 15 άτομα άνθρακα. Τα σεσκιτερπενοειδή δεν βρίσκονται σε κάποιου είδους σχέση με τα μονοτερπένια. Υπάρχουν όμως τέτοια που θεωρούνται εν μέρει ότι προέρχονται από μονοτερπένια. Εμφανίζονται με *άκυκλη* ή *κυκλική* δομή που μπορεί να είναι μονοκυκλική ή *δικυκλική* όπως του β-*καρνοφυλλένιο*. Σεσκιτερπενοειδή ταυτοποιήθηκαν σε όλα τα είδη του φυτού *sideritis* και σχηματίζουν σκελετούς ατόμων άνθρακα διαφόρων κατηγοριών.

- Διτερπενοειδή με 20 άτομα άνθρακα. Παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον η μελέτη της δομής τους. Η ταξινόμησή τους γίνεται με βάση την σκελετική τους μορφή. Γίνεται η συνένωση κεφαλής-ουράς τεσσάρων μονάδων ισοπρενίου που οδηγεί στην δημιουργία των διτερπενίων. Εκπρόσωποι της ομάδας αυτής είναι η φυτόλη, μία άκυκλη διτερπενική αλκοόλη, η οποία απαντάται σε δύο ισομερείς μορφές, την *trans*- φυτόλη και τη *cis*-φυτόλη και τη μανουλοόλη μία δικυκλική διτερπενική αλκοόλη.¹¹⁷

¹¹⁷ Γαρδέλη, 2009: 32

➤ Τριτερπενοειδή με 30 άτομα άνθρακα. Αποτελούνται από πολύπλοκους σκελετούς, που ανάλογα με τη μορφή του μπορούν να χωριστούν σε 3 κατηγορίες: α. του σκουαλένιου και των παραγωγών του, β. τριτερπενοειδή με στεροειδή δομή δακτυλίων και γ. μη στεροειδή πολυκυκλικά τριτερπένια.

- **Φαινυλοπροπανοειδή:**

Οι ενώσεις που ανήκουν στην ομάδα των φαινυλοπροπανοειδών αποτελούν μία ξεχωριστή κατηγορία συστατικών των αιθέριων ελαίων. Περιέχουν στο μόριο τους ένα ενζολικό δακτύλιο. Κύριοι εκπρόσωποι της κατηγορίας αυτής είναι η ανηθόλη, η μέθυλο-χαβικόλη (ή εστραγόλη), η ευγενόλη, η κινναμωμική αλδεύδη και η βανιλίνη.¹¹⁸

- **γ. Μέθοδοι απομόνωσης των αιθέριων ελαίων από τα φυτά:**

Τα αιθέρια έλαια τα παραλαμβάνουμε από τα μέρη των αρωματικών φυτών με διάφορες μεθόδους, όπως η **απόσταξη**, η οποία γίνεται με διάφορους τρόπους και επηρεάζει ανάλογα τα προϊόντα που λαμβάνουμε, η **εκχύλιση** και η **μηχανική παραλαβή**. Πρόκειται για την πιο λιτή και λιγότερο δαπανηρή μέθοδο παραλαβής αιθέριου ελαίου από σχεδόν όλα τα αρωματικά φυτά. Η εφαρμογή της γινόταν από την αρχαιότητα και με την εξέλιξη της τεχνολογίας έχουν βελτιωθεί σημαντικά οι συνθήκες λειτουργίας της. Αποτελεί τη βάση κάθε βιομηχανίας αιθέριων ελαίων και διακρίνεται σε τρία είδη ανάλογα με τον τρόπο που εφαρμόζεται κάθε φορά. Έτσι, έχουμε¹¹⁹:

- **Υδροαπόσταξη ή απόσταξη με νερό (*water distillation*)**. Το είδος αυτό απόσταξης εφαρμόστηκε πολύ στο παρελθόν και επειδή εμφανίστηκαν αρκετά μειονεκτήματα, περιορίστηκε αισθητά. Στην υδροαπόσταξη, το προς απόσταξη φυτικό υλικό, τοποθετείται σε σφαιρική φιάλη με νερό, η οποία συνδέεται με ψυκτήρα και με θερμαντική συσκευή.¹²⁰ Στην πράξη το νερό και το φυτικό υλικό που βρίσκονται στον άμβυκα, έρχονται σε άμεση επαφή και έτσι, δεν

¹¹⁸ Γαρδέλη, 2009:34

¹¹⁹ Σκρούμπης, 1998:25

¹²⁰ www.chemist.gr

πραγματοποιούνταν η υδρόλυση των συστατικών των αιθέριων ελαίων με αποτέλεσμα η ποιότητά του υποβαθμιζόταν.¹²¹(σχήμα 1)

• **Υδρο-ατμοαπόσταξη ή απόσταξη με νερό και ατμό** (*water and steam distillation*). Αυτού του είδους απόσταξης έχει καλύτερα αποτελέσματα από το προηγούμενο είδος, διότι το φυτικό υλικό που δέχεται την απόσταξη στον άμβυκα, δεν έρχεται σε άμεση επαφή με το νερό. Η φυτική ύλη τοποθετείται σε καλάθι πάνω από το νερό. Ο ατμός που σχηματίζεται από την θέρμανση του νερού, έρχεται σε επαφή με τη μάζα του φυτικού υλικού και παρασύρει το αιθέριο έλαιο. (σχήμα 2)

• **Απόσταξη με υδρατμούς** (*steam distillation*). Η απόσταξη με υδρατμούς έχει ομοιότητες με το προηγούμενο είδος απόσταξης αλλά είναι πιο σύγχρονη και πιο διαδεδομένη στις βιομηχανίες. Η ειδοποιός διαφορά της από την υδρο-ατμοαπόσταξη είναι ότι υπάρχει απουσία νερού στον πάτο του άμβυκα. Τούτο γίνεται για να δημιουργηθεί ατμός.¹²² Οι ατμοί που σχηματίζονται από την σφαιρική φιάλη, που περιλαμβάνει τα πτητικά συστατικά του αιθέριου ελαίου, φθάνουν στο ψυκτήρα, όπου υγροποιούνται και οδεύουν προς τον κύριο χώρο της συσκευής. Εκεί βρίσκονται σε ισορροπία η οργανική και η υδατική φάση. Εκεί τα πτητικά συστατικά εκχλιζονται από τον οργανικό διαλύτη. Στο τέλος της διαδικασίας όλα τα συστατικά του αιθέριου ελαίου συγκεντρώνονται στην αποιεϊδή φιάλη.¹²³ (σχήμα 3)

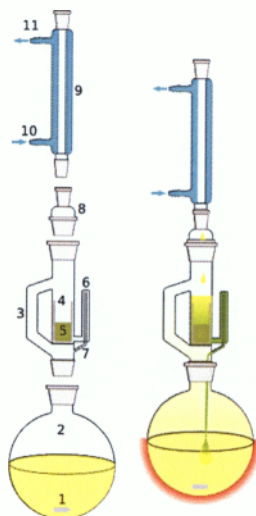
Άλλα είδη απόσταξης. Πρόσφατα έχουν επινοηθεί και δύο ακόμα είδη απόσταξης, η **Στροβιλοαπόσταξη**, η οποία είναι κατασκευή γαλλικής επινοήσης και δεν χρησιμοποιείται ιδιαίτερα και η **Υδροδιαχυτική απόσταξη**, η οποία είναι ελβετικής καταγωγής και δεν χρησιμοποιείται ευρέως.¹²⁴

¹²¹ Σκουμπής, 1998:25

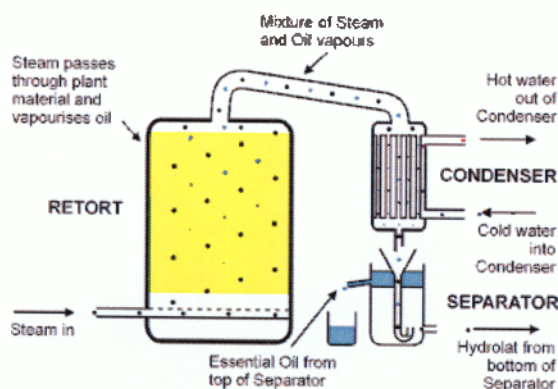
¹²² Σκουμπής, 1998:25-26

¹²³ www.chemist.gr

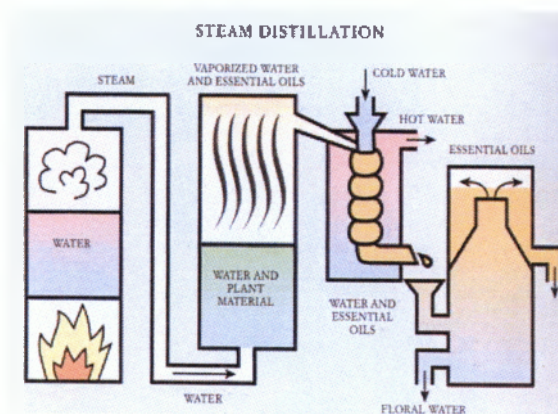
¹²⁴ Σκουμπής, 1998:25-26



σχήμα 1. Απόσταξη με νερό.



σχήμα 2. Απόσταξη με νερό και ατμό.



σχήμα 3. Απόσταξη με υδρατμούς.

Αποστακτικά συγκροτήματα. Για την απόσταξη χρησιμοποιούνται ειδικά μηχανήματα που ονομάζονται αποστακτικά συγκροτήματα. Το κάθε ένα από αυτά αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. *Ατμολέβητας ή ατμοπαραγωγός .*
2. *Άμβυκας απόσταξης.*
3. *Ψυκτήρας ή συμπυκνωτής.*
4. *Δοχείο διαχωρισμού.*

❖ Τα συγκροτήματα αυτά είναι *μόνιμα ή σταθερά*. Σε όλα αυτά τα τμήματά του είναι μόνιμα τοποθετημένα σε υπόστεγο, κοντά στον τόπο παραγωγής του φυτικού υλικού.

❖ Είναι *ημικίνητα ή ημιμόνιμα* . Σε αυτά τα τμήματα, εκτός από τον άμβυκα, είναι σταθεροποιημένα σε υπόστεγο. Ο άμβυκας βρίσκεται σε τροχοφόρο πλαίσιο και μεταφέρεται με ελκυστήρα ή αυτοκίνητο στον τόπο που υπάρχει η φυτική ύλη. Εκεί γεμίζει και επιστρέφει στο υπόστεγο μαζί με τα άλλα τμήματα του συγκροτήματος. Αφού συνδεθεί με τον ατμοπαραγωγό και τον ψυκτήρα, το συγκρότημα είναι έτοιμο για απόσταξη.

❖ Είναι *κινητά*. Σε αυτά όλα τα τμήματα του αποστακτικού συγκροτήματος βρίσκονται σε τροχοφόρα πλατφόρμα και μεταφέρονται στο σημείο που βρίσκεται το φυτικό στοιχείο. Έχει μικρή ισχύ η κατασκευή και είναι πολυέξοδη σε σχέση με τα ημικίνητα κατασκευάσματα . Τα έξοδα απόσταξης είναι λιγότερο δαπανηρά , διότι είναι περιορισμένη η μεταφορά του φυτικού μέρους. Η χρήση περιορίζεται σε μικρής έκτασης καλλιέργεια.¹²⁵

Εκχύλιση: Η μέθοδος της εκχύλισης χρησιμοποιείται για την παραλαβή του αιθέριου ελαίου από υλικά που είναι ευαίσθητα στην μέθοδο της απόσταξης, όπως είναι τα φύλλα και τα άνθη.¹²⁶ Με την εκχύλιση λαμβάνουμε τα πτητικά μέρη του φυτού και τα μη πτητικά λιπόφιλα συστατικά του φυτού. Οι τρόποι που λαμβάνουμε

¹²⁵ Σκρουμπής, 1998: 27

¹²⁶ Γαρδέλη, 2009:46

το αιθέριο έλαιο από τη φυτική ουσία είναι με πτητικούς διαλύτες, με ψυχρό λίπος και με θερμό λίπος¹²⁷:

❖ **Εκχύλιση με πτητικούς διαλύτες.** Πρόκειται για την πιο εύκολη μέθοδο για την συλλογή αιθέριου ελαίου από άνθη. Ως πτητικός διαλύτης χρησιμοποιείται ο πετρελαϊκός αιθέρας, το βενζόλιο, η αιθυλική αλκοόλη και άλλα. Στην εκχύλιση αυτή λαμβάνουν χώρα ειδικά συγκροτήματα που βρίσκονται τοποθετημένα σε υπόστεγο. Το προϊόν συλλέγεται κατά τη διαδικασία, αφού αφαιρεθεί ο πτητικός διαλύτης και λέγεται σύγκριμα ή κονκρέτα. Το σύγκριμα περιέχει το αιθέριο έλαιο και κάποιες ουσίες όπως κηριά, χρωστικές, λευκωματώδεις και λοιπά. Από αυτό, μετά από ειδική κατεργασία με αλκοόλη που αφαιρεί τις πιο πάνω ουσίες, λαμβάνεται το καθαρό αιθέριο έλαιο.

❖ **Εκχύλιση με ψυχρό λίπος.** Η εκχύλιση αυτού του είδους είναι μία παλιά μορφή παρασκευής αρωματικών αλοιφών που χρησιμοποιούνταν ευρέως στην αρχαιότητα. Τοποθετούνταν τα άνθη και οι ρίζες μέσα σε γυάλες με λίπος και έτσι απορροφούσε το λίπος όλες τις πτητικές ουσίες και τα αιθέρια έλαια του φυτού. Το λίπος πρέπει να έχει καθαρή και ημίσκληρη μορφή και τα φυτικά μέρη να αποτελούνται από άνθη με έντονο άρωμα. Μετά την εκχύλιση που διαρκεί 24-30 ώρες, η πομάδα (λίπος –αιθέριο έλαιο) κατεργάζεται με αλκοόλη και έτσι αφαιρείται το λίπος και συλλέγεται το αιθέριο έλαιο.¹²⁸

❖ **Εκχύλιση με θερμό λίπος.** Το είδος αυτό έχει ομοιότητες με το προηγούμενο είδος και εφαρμόζεται για την παραλαβή αιθέριου ελαίου από άνθη τα οποία δεν παράγουν μετά τη συλλογή τους άρωμα και συνήθως είναι εσπεριδοειδή, τριαντάφυλλα, μιμόζες, βιολέτες και άλλα. Την εκχύλιση αυτή τη χρησιμοποιούσαν οι Γάλλοι πιο παλιά και δεν εφαρμόζεται πια. Το λίπος με τα άνθη τοποθετούνται μαζί σε δοχεία που θερμαίνονται στους 80° C περίπου. Όταν πια το λίπος γεμίσει με αιθέριο έλαιο, με ειδική επεξεργασία λαμβάνεται το καθαρό αιθέριο έλαιο.¹²⁹

Μηχανική Παραλαβή. Στην περίπτωση της παραλαβής αιθέριου ελαίου από μηχανικά μέσα, χρησιμοποιείται ο ξηρός καρπός των φυτών και κυρίως οι φλοιοί των εσπεριδοειδών. Τα μηχανήματα αυτά για τους ξηρούς καρπούς λειτουργούν ως πιεστικά μέσα, συνθλίβοντας και συμπιέζοντάς του, διαδικασία που θυμίζει αυτή

¹²⁷ Σκρουμπής, 1998:27

¹²⁸ Σκρουμπής, 1998:28

¹²⁹ Σκρουμπής, 1998:28

των ελαιοτριβείων.¹³⁰ Όσον αφορά στους φλοιούς των εσπεριδοειδών, εδώ χρησιμοποιείται η απόξεση ή διάτρησή τους με αποτέλεσμα να γίνεται η απελευθέρωση των αιθέριων ελαίων τους . Τα έλαια στη συνέχεια, με μία ειδική κατεργασία διαχωρίζονται από τις στερεές ουσίες.¹³¹

7. Συμπεράσματα:

Στην διπλωματική μου αυτή εργασία, προσπάθησα να γνωστοποιήσω και να αναλύσω μερικά από τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της περιοχής του Ταυγέτου, της περιοχής που ζω και μεγαλώνω, το δενδρολίβανο, δίκταμο, θρούμπι, θυμάρι, λεβάντα, μέντα, ρίγανη, τσάι, φασκόμηλο και φλισκούνι.. Όλοι , λίγο πολύ έχουν δει, έχουμε μυρίσει, έχουμε κόψει, έχουμε συλλέξει, έχουμε δοκιμάσει, έχουμε γευτεί αρωματικά βότανα, είτε σε φαγητό που μαγειρεύει η μαμά και η γιαγιά, είτε καμιά φορά ως άρρωστοι στο κρεβάτι με ίωση και συνάχι. Θέλοντας και μη, κάθε μέρα ερχόμαστε σε επαφή μαζί τους. Αυτό όμως που τα καθιστά σημαντικά, είναι ότι τα έχουμε εντάξει στη καθημερινότητά μας και βελτιώνουμε την υγεία μας και την ευεξία μας.

Συμπερασματικά, θα ήθελα να αναφερθώ και στην εμπορική τους σημασία, καθώς είναι πηγή σημαντικών εσόδων για τους καλλιεργητές και τους εμπόρους. Η ξηρή δρόγη και το αιθέριο έλαιο των αρωματικών φυτών είναι πολύτιμα στη βιομηχανία, τη φαρμακευτική, την κοσμετολογία και την ζαχαροπλαστική. Όσο κανείς μελετά τα αρωματικά φυτά, τόσο πιο ενδιαφέροντα γίνονται. Για να τα μελετήσει κανείς, δεν είναι υποχρεωτικό να τα απολαμβάνει και να τα αξιοποιεί ως κερδοφόρα μόνο. Όλα τους έχουν ξεχωριστεί ομορφιά και μυρωδάτα άνθη , φύλλα ικανά να στολίσουν την αυλή μας και τη βεράντα μας, παρέχοντάς μας οποιαδήποτε στιγμή τη φαρμακευτική τους δράση στο σπίτι.

Για την πλήρη κατατόπιση του αναγνωστικού κοινού ακολουθεί και οπτικό υλικό στο παράρτημα εικόνων που ακολουθεί τη γραπτή μελέτη. Εκεί θα

¹³⁰ Γαρδέλη,2009:49

¹³¹ Σκρουμπής,1998:29

παρατηρήσετε την εικόνα τους στο εργαστήριο, με τη βοήθεια του μικροσκοπίου , τη λεπτομέρεια στο φύλλωμά τους και τη μορφή του κορμού τους.

Θα πρέπει να καταστήσουμε σαφές, ότι τα αρωματικά φυτά και βότανα έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του ανθρώπου από την αρχαιότητα, τότε που τα χρησιμοποιούσαν συνήθως για τις φαρμακευτικές τους ιδιότητες και την θεραπευτική τους δράση. Πολλά από αυτά όταν λαμβάνονται αλόγιστα, προκαλούν παρενέργειες, ανεπιθύμητα αποτελέσματα ,ενώ κάμποσα οδηγούν ακόμα και στο θάνατο.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Dimopoulos & Georgiadis 1992: Dimopoulos P. – Georgiadis T. , *Floristic and phytogeographical analysis of mount Killini (NE Peloponnisos,Greece)*, Phytos pp32(2), 283-305.
2. Carper 1997: Carper Jean, *Τα βότανα είναι θαυματουργά*, (Μοντέρνοι Καιροί), Αθήνα, 30-260.
3. Kalpoutzakis & Constantinidis 2006: Kalpoutzakis E. and Constantinidis T., *Additions and annotations to the flora of Peloponnisos (S.Greece)*, (Willdenowia),36 , pp.271-284.
4. Βουρλιώτη 2010: Βουρλιώτη –Αράπη Φιλιώ, Μεταπτυχιακή διατριβή: *Μελέτη των αιθέριων ελαίων του γένους Juniperus της ελληνικής χλωρίδας: χημική συσταση και βιοδραστικότητα*, Αθήνα,12.
6. Γαρδέλη 2009: Γαρδέλη Χρυσανγή, Διδακτορική διατριβή, *Μελέτη της χημικής σύστασης των αιθέριων ελαίων ορισμένων αρωματικών φυτών της ελληνικής χλωρίδας*, Αθήνα, 1-149.
7. Γεωργιακάκης κ.α. 2011: Γεωργιακάκης Π., Γιαννάτος Γ., Γκάνου Ε., Γρίβας Κ., Ιωαννίδης Γ., Μανωλόπουλος Α., Ξηπουχάκης Σ., Σημιαιάκης Σ., Χριστοπούλου Α. και Κατακαλαίου Α., *Οικολογική αποτύπωση του όρους Ταΰγετος για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας*.
8. Ερασιτέχνης Κηπουρός 2011: Ερασιτέχνης Κηπουρός, *Μυρωδικά για τις αισθήσεις και τη μαγειρική*, Τεύχος Φεβρουαρίου-Μαρτίου 2011, 13-31.
9. Κανταρτζής 2003: Κανταρτζής Νικόλαος Α., *Ανθοκομία, Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά για την Αρχιτεκτονική και Αρχιτεκτονική τοπίου*, Αθήνα, 13-20.
10. Κουτσός 2006: Κουτσός Θεόδωρος Β., *Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά*, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 125-323.
11. Μπισμπίκης 2007: Μπισμπίκης Βλάσσης, Φυτολόγιο, *Καλλωπιστικά Φυτά για ελληνικούς κήπους*, Εκδόσεις Ψυχάλου, Αθήνα, 412-417.

12. Ο Γιατρός σας Απαντά 2005: Ο Γιατρός σας Απαντά, *Βότανα για όλους*, Λίγκας Εκδοτική, Αθήνα, 67-117.
13. Ο Γιατρός Συμβουλεύει: Ο Γιατρός Συμβουλεύει, *Βότανα & Υγεία*, Τόμος α., Εκδόσεις Λίγκας, 34-35.
14. Περί Βοτάνων 2008: Περί Βοτάνων, Λίγκας Εκδοτική, Αθήνα, 25-26.
15. Σκρουμπής 1998: Σκρουμπής Βύρων Γ., *Αρωματικά, Φαρμακευτικά και Μελισσοτροφικά Φυτά της Ελλάδας*, Εκδόσεις Αγροτύπος, Αθήνα, 16-29.
16. el.wikipedia.org
17. www.fytokomia.gr
18. www.mani.org
19. www.agronews.gr
20. www.archelon.gr
21. www.bionews.gr
22. www.cretashop.eu
23. www.ellinikabaharika.gr
24. www.chemist.gr
25. www.pygmi.gr
26. <http://users.uoa.gr>