

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

Πτυχιακή Μελέτη

Θέμα: Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά του Ν. Αρκαδίας

του σπουδαστή

Παναγιώτη Σκορπίδα



Καλαμάτα 2019

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

Πτυχιακή Μελέτη

Θέμα: Φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά του Ν. Αρκαδίας

του

Παναγιώτη Σκορπίδα

Επιβλέπων καθηγητής: Χρήστος Μουρούτογλου



Καλαμάτα 2019

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει λεπτομερώς όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των παραπάνω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Πτυχιακή μου Εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η Πτυχιακή Εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνομα και Επώνυμο Συγγραφέα (με κεφαλαία γράμματα):

.....

Υπογραφή (ολογράφως, χωρίς μονογραφή):

.....

Ημερομηνία (ημέρα - μήνας - έτος):

.....

Περιεχόμενα

Περίληψη	1
Εισαγωγή	2
1. Τα σημαντικότερα είδη Ελληνικών αρωματικών φυτών	5
1.1 Κατηγορίες.....	5
1.2 Χαρακτηριστικά παραδείγματα αρωματικών φυτών	5
1.3 Καλλιεργούμενα είδη αρωματικών φυτών	10
1.4 Αυτοφυή αρωματικά είδη	11
1.5 Ιατρική και εμπορική χρήση των αρωματικών φυτών	13
2. Γεωγραφία, κλίμα και έδαφος της Αρκαδίας	16
2.1. Γεωγραφία	16
2.2. Διοικητική οργάνωση του Νομού	18
2.3. Κλίμα	19
2.4. Έδαφος	21
3. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της Αρκαδίας	23
1. Άγρια τριανταφυλλιά (<i>Rosa carniva</i> L.).....	23
2. Αδίαντο (<i>Adiantum capillus-veneris</i>)	24
3. Κατέραχον ή Τσέτερα ή Σκορπιδόχορτο (<i>Asplenium ceterach</i>).....	24
4. Ιππουρίδα των αγρών ή Πολυκόμπι (<i>Equisetum arvense</i>)	25
5. Κάρδαμο (<i>Lepidium sativum</i>).....	26
6. Κάππαρη η ακανθώδης, (<i>Capparis spinosa</i> L.)	27
7. Σαπωνάρια (<i>Saponaria officinalis</i>)	28
8. Ανωρίδα ή γαϊδουράγκαθο (<i>Onopordum illyricum</i> L)	28
9. Αρτεμισία (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	29
10. Ζοχός (<i>Sonchus oleraceus</i>)	30
11. Ιεράσιο (<i>Hieracium pilosella</i> L)	30
12. Καλέντουλα (<i>Calentula officinalis</i>)	31
13. Κονίτζα ελένιον (<i>Inula conyza</i> DC)	32
14. Ταραξάκος (<i>Taraxacum</i> sp).....	33
15. Χαμομήλι (<i>Matricaria chamomilla</i>)	34
16. Ρέικι (<i>Erica cinerica</i> και <i>Calluna vulgaris</i>)	34
17. Κουμαριά (<i>Arbutus unedo</i> L.)	35
18. Ερυθραία (<i>Erythrea Centaurium</i> Pers).....	36
19. Βάλσαμο ή υπερικόν διάτραπετο (<i>Hypericum perforatum</i>).....	37
20. Ασφάκα (<i>Phlomis fruticosa</i>).....	38
21. Βαλλωτή (<i>Ballota acetabulosa</i>)	39
22. Δεντρολίβανο (<i>R. eriocalyx</i>).....	40
23. Δυόσμος (<i>Mentha arvensis</i> L)	41
24. Θρούμπι (<i>Satureja montana</i>).....	42
25. Θυμαράκι (<i>Micromeria uliana</i> L)	43
26. Θυμάρι (<i>Thymus capitatus</i> (L.)	43
27. Λεβάντα (<i>Lavantula stoechas</i> L).....	44
28. Ματζουράνα (<i>Origanum majorana</i>).....	45
29. Γλυχούσα (<i>Mentha pulegium</i>)	46
30. Ρίγανη (<i>Origanum vulgare</i> L.)	47
31. Τσάι βουνού (<i>Sinderitis raeseri</i> Boiss&Heldr).....	48

32.	Φασκόμηλο (<i>Salvia officinalis</i> L)	49
33.	Πικροδάφνη (<i>Nerium oleader</i>)	50
34.	Αλθαία (<i>Althaea hirsuta</i> L)	51
35.	Μολόχα (<i>Malva sp</i>)	51
36.	Παπαρούνα (<i>Papaver rhoeas</i>).....	52
37.	Άγρια τριανταφυλλιά (<i>Rosa canina</i> L).....	53
38.	Άγριο καρότο (<i>Daucus carota</i> L.)	54
39.	Άνιθος (<i>Anethum sp</i>)	54
40.	Καυκαλήθρα (<i>Tordylium apulium</i>)	56
41.	Μυρώνι (<i>Scandix pecten</i>).....	57
42.	Μαϊντανός (<i>Selinum sp</i>).....	58
43.	Μάραθο (<i>Foeniculum vulgare</i>)	60
44.	Σέλινο (<i>Apium graveolens</i>).....	60
45.	Τσουκνίδα (<i>Urtica dioica</i>).....	61
46.	Βελαριάνα (<i>Valeriana officinalis</i> L).....	62
47.	Σκόρδο (<i>Allium sativum</i> L).....	63
48.	Κρόκος (<i>Crocus sativus</i>).....	64
49.	Ρόκα (<i>Eruca sativa</i>)	65
	Συμπεράσματα.....	66
	Βιβλιογραφία	68

Περίληψη

Η αναγκαιότητα και η χρησιμότητα των αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών αναδεικνύεται από την χρήση αυτών από τα πρώτα χρόνια της παρουσίας του ανθρώπου στη Γη. Η χρησιμότητά τους είναι πολυποίκιλη. Από την ιατρική μέχρι την καθημερινή χρήση τους ως αρωματικά ή ροφήματα ή και σε συνδυασμό χρήσεων, μέχρι και σήμερα βρίσκονται ολοένα και νέες χρήσεις για την ομάδα αυτών των φυτών, η οποία όπως είναι αντιληπτό μπορεί να εξαπλώνεται. Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της χώρας είναι γνωστά για την σπουδαιότητά τους αλλά και την ιδιαιτερότητα που παρουσιάζουν από περιοχή σε περιοχή. Είναι λοιπόν ενδιαφέρον, να αναδεικνύονται μέσα από περιγραφές και συνομιλίες με τον ντόπιο πληθυσμό η αποτύπωση των ειδών που χρησιμοποιούνται ως φαρμακευτικά ή αρωματικά σε μια περιοχή. Η περιγραφή των ειδών και η αποτύπωση των παραδοσιακών χρήσεών τους μπορεί να συνεισφέρει στη διάσωση αυτής της πολύτιμης παραδοσιακής γνώσης. Στην παρούσα εργασία, γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών που αυτοφύονται ή και καλλιεργούνται στον Νομό Αρκαδίας.

Εισαγωγή

Αρωματικά φυτά είναι ένας όρος που έχει χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει τα φυτά εκείνα που περιέχουν ουσίες που φέρουν κάποιο άρωμα. Το άρωμα αυτό οφείλεται στις πτητικές ενώσεις που περιέχουν στη σύνθεσή τους. Τα αιθέρια έλαια μπορεί να λαμβάνονται από διάφορα όργανα του φυτού, όπως τα λουλούδια, τα μπουμπούκια, τους σπόρους, τα φύλλα, τα κλαδιά, τον φλοιό, το ξύλο, τα φρούτα και τις ρίζες του. Τα αιθέρια έλαια είναι πολύπλοκα μίγματα δευτερογενών μεταβολιτών που αποτελούνται από φαινυλοπροπένια χαμηλού σημείου ζέσεως και τερπένια. Πρόκειται για πτητικές, υδρόφοβες και εξαιρετικά συμπυκνωμένες ενώσεις. Η διακύμανση της συγκέντρωσής τους μπορεί να οφείλεται στις συνθήκες που επικρατούν (μικροκλίμα) αλλά και την εποχή ανάπτυξής τους σε έναν συγκεκριμένο τόπο.

Αρχαιολογικά ευρήματα δεικνύουν ότι τα φαρμακευτικά φυτά χρησιμοποιούνταν τακτικά από τους ανθρώπους στην προϊστορική εποχή (Mateescu et al., 2014). Μια από τις παλαιότερες γραπτές αποδείξεις για τη χρήση των φαρμακευτικών φυτών βρέθηκε σε κεραμική πλάκα από το Νάγκπουρ, ηλικίας 5000 ετών. Σύμφωνα με τις έρευνες, παρουσιάζει 12 συνταγές για παρασκευή φαρμάκων που περιλαμβάνουν πάνω από 250 διαφορετικά φυτά. Σε πολλούς αρχαίους πολιτισμούς λήφθηκαν βοτανικά παρασκευάσματα για θεραπευτικούς και ψυχοθεραπευτικούς σκοπούς. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι θεραπευτές εκείνων των πρώτων χρόνων είχαν επίγνωση της διασύνδεσης μυαλού-σώματος και του σημαντικού ρόλου της χαλάρωσης των ασθενών στην ιατρική περίθαλψη και τις θεραπείες.

Τα βότανα και τα καρυκεύματα αποτελούν μέρος του Ελληνικού πολιτισμού εδώ και χιλιάδες χρόνια. Στην Αρχαία Ελλάδα χρησιμοποιήθηκαν τόσο σε τρόφιμα όσο και σε φάρμακα. Στην πραγματικότητα, όλο το σύστημα ιατρικής που ασκούσαν οι αρχαίοι Έλληνες ιατροί βασιζόταν στην ποικιλία των βοτάνων και των καρυκευμάτων που βρίσκονταν στην ελληνική ύπαιθρο. Ο Έλληνας ιατρός Ιπποκράτης, πίστευε ότι η ασθένεια είχε φυσικά αίτια και χρησιμοποίησε διάφορες φυτικές θεραπείες. Σ' αυτόν αποδίδεται το γνωμικό: «Αφήστε το φαγητό να γίνει το φάρμακό σας και το φάρμακό σας να είναι το φαγητό σας» (Solomou et al., 2016).

Έως τον περασμένο αιώνα τα περισσότερα φάρμακα προέρχονταν απευθείας από φυτικές ή ζωικές πηγές. Τα ποώδη φυτά αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό της καθημερινής ζωής και του πολιτισμού σε όλο τον κόσμο εδώ και αιώνες (Lubbe and

Verpoorte, 2011). Εκτιμάται ότι το 80% του πληθυσμού στην Αφρική και την Ασία βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε αυτά τα φυτικά φάρμακα για τις ανάγκες τους σε υγειονομική περίθαλψη και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ., 2008) εκτιμά ότι τις επόμενες δεκαετίες παρόμοιο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού μπορεί να βασίζεται σε φάρμακα βασισμένα σε φυτά. Υπάρχει επίσης ενδιαφέρον για τη χρήση αρωματικών φυτών στη διατροφή των ζώων, προκειμένου να αντικατασταθεί η χρήση αντιβιοτικών και ιονοφόρων αντιοξειδωτικών. Υπολογίζεται ότι 50.000 - 70.000 είδη ανώτερων φυτών με αναλογία 1 προς 6 του συνόλου των φυτικών ειδών χρησιμοποιούνται στην παραδοσιακή και σύγχρονη ιατρική σε όλο τον κόσμο και πολλά άλλα είδη είναι σημαντικά για την αναπτυσσόμενη αγορά φυτικών καλλυντικών και άλλων προϊόντων (Stefanou et al., 2014).

Τα αρωματικά φυτά χρησιμοποιούνται ως φαρμακευτικά, καλλυντικά, αρτυματικά και τα τελευταία χρόνια, στην τεχνολογία τροφίμων ως αντιοξειδωτικά (τροφοφάρμακα). Πολλά αρωματικά φυτά παγκοσμίως, από τα οποία αρκετά είδη προέρχονται από την περιοχή της Μεσογείου, είτε αυτοφυή είτε καλλιεργημένα (π.χ. δεντρολίβανο, ρίγανη, φασκόμηλο, θύμος, μέντα και σκόρδο), περιέχουν χημικές ουσίες όπως πολυφαινόλες, κινίνες, φλαβονολίνες / φλαβονοειδή, αλκαλοειδή, πολυπεπτίδια ή παράγωγά τους υποκατεστημένα με οξυγόνο. Πολλές από αυτές τις ουσίες μπορούν να λειτουργήσουν συνεργιστικά, έτσι ώστε να ενισχυθεί η βιοδραστικότητα τους. Ως αποτέλεσμα, τα αρωματικά φυτά μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο καρκίνου ή καρδιαγγειακών παθήσεων και πιθανά να αξιοποιηθούν στο μέλλον ως μέσα θεραπείας ή για τη διαχείριση ενός ευρέος φάσματος παθήσεων όπως αναπνευστικών ασθενειών και στομαχικών ή φλεγμονωδών διαταραχών.

Η Ελλάδα είναι μια από τις πλουσιότερες χώρες του κόσμου με εξαιρετικά ποικίλο βοτανικό πλούτο: 7.500 διαφορετικά είδη φυτών, 850 από τα οποία είναι ενδημικά και δεν μπορούν να βρεθούν σε κανένα άλλο μέρος του κόσμου. Το μεσογειακό κλίμα, οι μεγάλες περίοδοι ηλιοφάνειας και η πλούσια γεωμορφολογία ευνοούν σπάνιες ποικιλίες βοτάνων με μοναδικές αρωματικές ιδιότητες και υψηλές θρεπτικές ιδιότητες (Solomou et al., 2016). Ο τεράστιος πλούτος των βοτάνων της Ελλάδας την κατατάσσει στην *τρίτη θέση στον κόσμο* σε ποικιλομορφία. Τα καταγεγραμμένα φυτά της αποτελούν το 50% του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εξαιρετική ποιότητα των ελληνικών βοτάνων και καρυκευμάτων αντικατοπτρίζει τις μεγάλες περιόδους ηλιοφάνειας της χώρας και τα

διάφορα είδη τοπίου. Τα βότανα και τα καρυκεύματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν φρέσκα ή αποξηραμένα, σε τεμάχια ή ολόκληρα (Van Wyk, 2017).

Τα βότανα που υπάρχουν σήμερα στην Ελλάδα είναι τα ίδια βότανα που συγκεντρώνονταν πριν από χιλιάδες χρόνια στην Αρχαία Ελλάδα και οι χρήσεις τους παρέμειναν αμετάβλητες, όχι μόνο για την γεύση των πιάτων αλλά και για ιατρικούς σκοπούς σε φυσικές θεραπείες. Οι κλιματικές και εδαφικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα ευνοούν τη δυνατότητα επέκτασης της καλλιέργειάς τους. Στην Ελλάδα, αναμένεται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στο γεωργικό προφίλ της χώρας λόγω των ποσοτικών και ποιοτικών πλεονεκτημάτων (Solomou et al., 2016). Τα τελευταία 30 χρόνια έχει σημειωθεί ραγδαία αύξηση του ενδιαφέροντος για τα αρωματικά φυτά ως αποτέλεσμα της οικονομικής συνεισφοράς των αγαθών αυτών σε μεγάλο αριθμό αγροτικών κοινοτήτων. Τα αρωματικά φυτά είναι σημαντικοί παράγοντες για την αειφόρο ανάπτυξη, την προστασία του περιβάλλοντος και τη δημόσια υγεία.

Πολλά βότανα μοιάζουν μεταξύ τους σε άρωμα, γεύση και εμφάνιση, αλλά οι ντόπιοι της κάθε περιοχής, μέσω της εμπειρίας και της γνώσης που μεταδίδεται από γενιά σε γενιά, γνωρίζουν πώς να τα διακρίνουν.

Η παρούσα μελέτη ασχολείται με είδη αρωματικών φυτών στην Αρκαδία, έναν Νομό με ιδιαίτερη θέση και ποικιλομορφία στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου. Στο 1^ο κεφάλαιο αναπτύσσονται στοιχεία για τα αρωματικά φυτά, τις χρήσεις τους και τα σημαντικότερα είδη Ελληνικών αρωματικών φυτών, με μια αναφορά στα καλλιεργούμενα είδη αρωματικών φυτών και τα αυτοφυή. Στο 2^ο κεφάλαιο αναπτύσσονται στοιχεία γύρω από την γεωγραφία, το έδαφος και το κλίμα της Αρκαδίας. Στη συνέχεια (3^ο κεφάλαιο) παρατίθενται στοιχεία για τα αρωματικά φυτά της Αρκαδίας. Τέλος, (4^ο κεφάλαιο), η εργασία ολοκληρώνεται με τη συζήτηση και τα συμπεράσματα γύρω από τα αρωματικά φυτά της Αρκαδίας.

I. Τα σημαντικότερα είδη Ελληνικών αρωματικών φυτών

1.1 Κατηγορίες

Τα καρυκείματα και τα βότανα αλλά και τα αρωματικά φυτά αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ελληνικής κουζίνας, η οποία είναι γνωστή για την ικανότητά της να συνδυάζει διάφορα στοιχεία με σύνεση, με μοναδική αίσθηση αναλογίας και ισορροπίας. Με τα χρόνια, οι ερευνητές έχουν αναγνωρίσει τα ευεργετικά τους χαρακτηριστικά εν μέσω συνεχών αντιλήψεων για την λεγόμενη «μεσογειακή διατροφή» και την προφανή συσχέτισή της με την μακροζωία. Σήμερα, εκτιμάται πως το 75% των χημικών φαρμάκων βασίζεται στις θαυματουργές ιδιότητες των βοτάνων.

Τα αρωματικά φυτά μπορούν να χωριστούν σε ομάδες με βάση τον τρόπο χρήσης τους:

- α) Ως πρώτες ύλες για την παραγωγή αιθέριων ελαίων
- β) Ως μαγειρικά μπαχαρικά: Τα μη φυλλώδη μέρη χρησιμοποιούνται ως αρτύματα ή καρυκείματα.
- γ) Ως μαγειρικά βότανα: Τα φυλλώδη ή μαλακά τμήματα ανθοφορίας χρησιμοποιούνται ως γεύση ή καρυκείματα.
- δ) Ως φάρμακα για την ανάπτυξη φυσικής ή ημι συνθετικής ιατρικής,
- ε) Διαφόρων χρήσεων: Τα αρώματα και τα εκχυλίσματά τους αποτελούν συστατικά καλλυντικών, χρωστικών, αποσμητικών χώρου, απολυμαντικών, βοτανικών παρασιτοκτόνων, εντομοαπωθητικών κ.λ.π (Skotti et al., 2016).

1.2 Χαρακτηριστικά παραδείγματα αρωματικών φυτών

Από το πλήθος των αρωματικών φυτών που απαντώνται στην Ελληνική ύπαιθρο, ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν τα παρακάτω είδη (Solomou et al., 2016):

- Βασιλικός: Τονωτικό για το στομάχι ως αφέψημα, ηρεμεί τα νεύρα και τους πονοκεφάλους. Είναι διάσημο για το υπέροχο άρωμά του και για τις ιδιότητες εντομοαπωθητικές του ιδιότητες. Χρησιμοποιείται ως καρύκευμα στην ελληνική διατροφή, καθώς και ως αρωματικό στο ελαιόλαδο, μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα αρωματικά βότανα. Καταπραΰνει τις ημικρανίες, τους ισχυρούς

πονοκεφάλους και τις φλεγμονές του στόματος. Εξαλείφει επίσης τους σπασμούς του εντέρου. Στο παρελθόν χρησιμοποιήθηκε θρυμματισμένο για την καταπραϊντική δράση του ενάντια στα δαγκώματα του σκορπιού, τα τσιμπήματα μελισσών ή τον ερεθισμό από τσουκνίδα

- Βαλεριάνα: Χρησιμοποιείται κατά του στρες.
- Γλυκάνισος: Ως αφέψημα αναζωογονεί το πεπτικό και το νευρικό σύστημα. Σε ζύμες και ποτά (ούζο, τσίπουρο) δίνει μια πλούσια γεύση.
- Δάφνη: Με αντισηπτικές ιδιότητες κατά της καταρροής και της βρογχίτιδας, προσθέτει ένα γευστικό άρωμα στα όσπρια, τις σαλάτες και τα κρέατα. Σε ελαιώδη μορφή, τονώνει τα μαλλιά. Πολλοί άνθρωποι δεν γνωρίζουν τις ιδιότητες αυτού του θαμνώδους δένδρου και επομένως δεν μπορούν να εκτιμήσουν τη χρησιμότητά του. Χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν για την ενίσχυση της τρίχας. Το αφέψημα εφαρμόζεται στο τμήμα του σώματος που πάσχει από ρευματισμούς ή μυϊκή συστολή. Είναι πολύ χρήσιμο κατά της δυσπεψίας και της καλής λειτουργίας του στομάχου.
- Δυόσμος: Στην έκδοση του βασικού ελαίου, καταπολεμά τις φλεγμονές του ρινοφάρυγγα, της ουλίτιδας και των ρευματισμών. Είναι ωφέλιμο σε περιπτώσεις παθήσεων στομάχου και τις ημικρανίες. Ιδανικό για σάλτσες και φαγητά
- Ρίγανη: Η ρίγανη είναι γνωστή σε όλους. Ανθίζει και συλλέγεται τον Ιούνιο και τον Ιούλιο. Τα άνθη της είναι λευκά, με μια γλυκιά πικάντικη μυρωδιά. Φύεται σε βραχώδη και ηλιόλουστα σημεία. Στη μελισσοκομία θεωρείται ένα ιδιαίτερα σημαντικό φυτό μαζί με το θυμάρι. Είναι ένα βασικό αρωματικό φυτό της μεσογειακής κουζίνας που χρησιμοποιείται στο ψητό κρέας και τα ψάρια. Στο παρελθόν, η συλλογή ρίγανης αποτελούσε σημαντική πηγή εισοδήματος για τον αγροτικό πληθυσμό. Οι φαρμακευτικές ιδιότητες της ρίγανης είναι επίσης γνωστές από την αρχαιότητα. Χρησιμοποιείται ως ορεκτικό, αντισηπτικό, καταπραϊντικό για πονόδοντο και στομαχόπονο και το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται ευρέως στην αρωματοποιία.
- Αγιόκλημα: Το άρωμά του είναι μοναδικό και για τον λόγο αυτό φτιάχνεται αιθέριο έλαιο από το αγιόκλημα. Χρησιμοποιήθηκε συνήθως ενάντια στις φλεγμονές του δέρματος και την αϋπνία.
- Μυρτιά: Η μυρτιά έχει βαθιά πράσινα φύλλα και ευαίσθητα λευκά άνθη. Αποτέλεσε πηγή έμπνευσης για τον αρχαίο καλλιτέχνη που δημιούργησε το

χρυσό στεφάνι μυρτιάς του βασιλικού τάφου της Βεργίνας. Η μυρτιά ήταν αφιερωμένη στην Αφροδίτη της Πάφου που αναδύθηκε από την θάλασσα και κρύφτηκε πίσω από αυτόν τον θάμνο. Οι νύμφες φορούσαν στεφάνια μυρτιάς. Τα φύλλα της είναι γεμάτα αδένες με αιθέριο έλαιο που δίνει στο φυτό το άρωμά του.

- Ευκάλυπτος: Όταν βράσει, ο ατμός του βοηθάει ως αντισηπτικό για τους πνεύμονες. Επιπλέον, το αφέψημά του έχει πεπτικά και τονωτικά αποτελέσματα.
- Θυμάρι: Αντισηπτικό και τονωτικό, καταπολεμά τον πυρετό και την γρίπη, καθώς και τις λοιμώξεις του δέρματος. Εκλύει ένα θαυμάσιο άρωμα όταν χρησιμοποιείται για το μαρινάρισμα του κρέατος. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Ιούλιο και έχει μεγάλα μπλε άνθη. Στην Κρήτη απαντάται και το λευκό θυμάρι. Και τα δύο είδη είναι σημαντικά φυτά για τις μέλισσες. Το μέλι από θυμάρι θεωρείται το καλύτερο. Το θυμάρι διαθέτει αντισηπτικές, διουρητικές, αντιπαρασιτικές και αντιπυρετικές ιδιότητες. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, στις οδοντόκρεμες. Κατά το μαγείρεμα, το θυμάρι χρησιμοποιείται ως καρύκευμα.
- Κόλιανδρος: Είναι καλό για το στομάχι και χρησιμοποιείται ως καρύκευμα στα ψάρια και το κρέας.
- Λαδανιά: Η λαδανιά είναι ένας πολυετής αρωματικός θάμνος. Οι βλαστοί και τα φύλλα του περιέχουν μια αρωματική ρητίνη που ονομάζεται λάβδανο. Αυτή η ρητίνη παράγεται από τους αδένες των φύλλων και παρουσιάζει ισχυρή αντιβακτηριακή δράση και το σημαντικότερο, δράση κατά της λευχαιμίας. Έχει επίσης καλά αποτελέσματα κατά της αϋπνίας, του πονόδοντου και του τετάνου. Το αφέψημα που γίνεται από τους καρπούς του φυτού σταματά τη διάρροια. Ένα απαλό αρωματικό αφέψημα γίνεται επίσης από τα φύλλα του.
- Λεμόνι βερμπένα: Φυσικό αναλγητικό, ειδικά για το στομάχι.
- Λεβάντα: Χαλαρώνει το σώμα, αρωματίζει το σπίτι και είναι το τέλειο φυσικό αντιβιοτικό έναντι λοιμώξεων.
- Το «κρίνο της θάλασσας»: Το φυτό αναπαράγεται από τις «πατάτες» που παράγει, αλλά παρά την αναπαραγωγική του ικανότητα καταστρέφεται συχνά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στις ακτές. Το αρωματικό άνθος αυτού του φυτού, το οποίο κινδυνεύει στις ακτές της Μεσογείου λόγω του τουρισμού ή άλλης «ανάπτυξης», ενέπνευσε με την ομορφιά του τον αρχαίο καλλιτέχνη που

το ζωγράφησε επιδέξια στην περιοχή Ακρωτήρι στη Σαντορίνη, όπως αποκαλύφθηκε περίπου 2.500 χρόνια αργότερα από τις αρχαιολογικές ανασκαφές.

- Βάλσαμο λεμονιού: Το αφέψημά του έχει εξαιρετικά αγχολυτικά, αναλγητικά και τονωτικά αποτελέσματα.
- Ιτιά: Είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος με γκριζοπράσινα, αρωματικά φύλλα σε σχήμα φοίνικα και μοβ ή λευκά άνθη το καλοκαίρι και στις αρχές του φθινοπώρου. Ο φλοιός της ιτιάς χρησιμοποιείται στη βυρσοδεψία, ενώ από το φλοιό ορισμένων ειδών εξάγεται μία ουσία που ονομάζεται γλυκοζίτης σαλικίνη και χρησιμοποιείται στη φαρμακευτική.
- Μέντα: Με την ευχάριστη και πικάντικη γεύση της, δίνει μια ήπια ώθηση και κάποια πεπτική βοήθεια. Είναι γνωστό ως συστατικό στην ζαχαροπλαστική, στα λικέρ, τα αρώματα και τα φάρμακα. Ανθίζει μεταξύ Ιουνίου και Αυγούστου και συλλέγεται κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Θεωρείται ότι είναι ένα από τα σημαντικότερα βότανα. Χρησιμοποιείται για την δυσπεψία, τις ψυχικές διαταραχές και την αϋπνία. Επίσης χρησιμοποιείται ως αρωματικό σε παγωτά, σε κονσέρβες φρούτων και κυρίως σε σαλάτες, καθώς το έντονο άρωμά του φέρνει φρεσκάδα στη σαλάτα και το καθιστά πολύ ξεχωριστό
- Μαλάχη: Για χαλάρωση και εξομάλυνση των αναγκών του στομάχου.
- Πικραλίδα: Για την αναιμία, χοληστερόλη, διαβήτη και δερματικές παθήσεις. Χρησιμοποιείται ως συστατικό σε παραδοσιακές πίτες και σαλάτες.
- Θρούμπι: πρόκειται για φαρμακευτικό και μελισσοκομικό φυτό. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Αύγουστο. Η μυρωδιά του είναι παρόμοια με εκείνη της ρίγανης και του θυμαριού. Διεγείρει την όρεξη και δρα ως ηρεμιστικό στα ρευματικά νοσήματα. Χρησιμοποιείται επίσης στο μαγείρεμα. Πολλά άλλα αρωματικά φυτά και βότανα, όπως ο μάραθος, το τριαντάφυλλο, η λεβάντα, η καυκαλίθρα, το βάλσαμο λεμονιού και άλλα, αφθονούν στα ξηρά και άνυδρα τμήματα του ορεινού όγκου της Κρήτης, καθώς και στα δάση και τα φαράγγια. Αλλά και οι κήποι και οι αυλές είναι γεμάτες με βασιλικό, δυόσμο, δενδρολίβανο, μαϊντανό, άνηθο, λεβάντα και πολλά άλλα φυτά
- Μαλοτήρα: Είναι γνωστό σε όλη την Ελλάδα ως το «τσάι του βουνού». Συλλέγεται τον Ιούλιο, κατά τη διάρκεια της περιόδου ανθοφορίας. Αναπτύσσεται σε ξηρά και άγονα μέρη σε όλο τον ορεινό όγκο και αποτελεί ένα

σημαντικό κτηνοτροφικό φυτό, ειδικά στην περιοχή των Μαδαρών (Λευκά Όρη). Στην αρχαιότητα η λέξη «σιδερίτης» αναφερόταν γενικά στην ικανότητα θεραπείας τραυμάτων που προκαλούνται από μεταλλικά αντικείμενα. Η λέξη «μαλοτήρα» προέρχεται από την εποχή της βενετικής κυριαρχίας της Κρήτης (από τις ιταλικές λέξεις «male» (= ασθένεια) και «tirare» (= έλξη). Το αφέψημα από μαλοτήρα χρησιμοποιείται για την ανακούφιση των διαταραχών του στομάχου, ως διουρητικό και κατά του κρυολογήματος.

- Το Ελληνικό Τσάι του Βουνού (*sideritis clandestina*): Είναι ο συνηθέστερος τύπος τσαγιού όχι μόνο για την υπέροχη γεύση του, αλλά και για τα πεπτικά, θερμαντικά, τονωτικά και αντιοξειδωτικά του αποτελέσματα. Χρησιμοποιείται κατά του κρυολογήματος και με λεμόνι και μέλι ως αντισηπτικό για το λαιμό.
- Χαμομήλι: Για τόνωση και ηρεμία, αλλά επίσης και για την ομορφιά και την υγεία του δέρματος
- Μαντζουράνα: Ανθίζει τον Ιούλιο και τον Αύγουστο και συλλέγεται κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου. Χρησιμοποιείται στην φαρμακευτική, την μαγειρική και την αρωματοποιία και έχει παρόμοιες ιδιότητες με το θυμάρι. Επίσης χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις νευρικών διαταραχών από την αρχαιότητα και είναι ιδανικό για το κρυολόγημα. Συχνά σερβίρεται σαν ζεστό ρόφημα με μαλοτήρα.
- Τιλάντσια: Είναι ένα αρωματικό και φαρμακευτικό φυτό. Τα άνθη θεωρούνται καλά για το στομάχι, κατά του βήχα, καταπραϊντικά, σπασμολυτικά, διουρητικά, αποχρεμπτικά, εφιδρωτικά, αποτρέπουν την αύξηση βάρους και μειώνουν τις ρινικές εκκρίσεις. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Ιούλιο.

Ανάμεσα στα μεγαλύτερης οικονομικής και όχι μόνο σημασίας αρωματικά – φαρμακευτικά φυτά στη χώρα πρέπει να σημειωθούν ο Κρόκος Κοζάνης και η Μαστίχα Χίου. Δύο προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ) με σημαντική παρουσία στην οικονομία των δύο τόπων. Στον Νομό Κοζάνης, μια σειρά από μικρά χωριά, τα Κροκοχώρια, αποτελούν μία από τις τέσσερις περιοχές του κόσμου όπου καλλιεργείται ο κρόκος (σαφράν). Η ελληνική ποικιλία θεωρείται εξαιρετικής ποιότητας. Οφείλει τις ωφέλιμες ιδιότητές του στις ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής, καθώς και στις τεχνικές καλλιέργειας και στις παραδοσιακές πρακτικές που ακολουθούν οι καλλιεργητές κρόκου της περιοχής (Lubbe and Verpoorte, 2011). Η Ελλάδα είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός βιολογικού σαφράν στον κόσμο και ο

κρόκος Κοζάνης ήταν ένα από τα δεκαπέντε ευρωπαϊκά γεωργικά προϊόντα που παρουσιάστηκαν σε μια εκστρατεία προώθησης ποιοτικών ευρωπαϊκών αγροτικών προϊόντων εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η μαστίχα της Χίου χαρακτηρίζεται επίσης ως προϊόν ΠΟΠ, που εξάγεται από την Χίο σε όλο τον κόσμο. Πρόκειται για μια φυσική, αρωματική ρητίνη, που παράγεται από μαστιχόδεντρα που αναπτύσσονται αποκλειστικά στο νησί της Χίου. Πολλά διεθνή περιοδικά περιγράφουν την ευεργετική δράση της Μαστίχας ενάντια στις διαταραχές του πεπτικού συστήματος, την συμβολή της στην στοματική υγιεινή, τη σημαντική αντιμικροβιακή δράση της, καθώς και το γεγονός ότι συνιστά φυσικό αντιοξειδωτικό παράγοντα. Εκτός αυτού, η μαστίχα της Χίου συμβάλλει στην επούλωση των πληγών και στην ανάπλαση του δέρματος. Η μαστίχα χρησιμοποιείται ευρέως σε είδη ζαχαροπλαστικής, σε διάφορα πιάτα και ποτά, καθώς και στην βιομηχανία αρωμάτων και καλλυντικών.

Ο τεράστιος πλούτος των βοτάνων της Ελλάδας την κατατάσσει στην τρίτη θέση στον κόσμο σε φυτά τα οποία αποτελούν το 50% του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο τεράστιος, αναξιοποίητος πλούτος των 7.500 διαφορετικών ειδών φυτών που διαθέτει η χώρα μας, πολλά από τα οποία αναπτύσσονται μόνο εδώ και δεν μπορούν να βρεθούν σε άλλα μέρη του κόσμου, αντιπροσωπεύουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα για τον ελληνικό αγροτικό τομέα, ο οποίος δεν έχει ακόμη πλήρως αξιοποιηθεί (Solomou et al., 2016). Παρά τα εντυπωσιακά αυτά στοιχεία, προς το παρόν, το μέγεθος της εγχώριας παραγωγής φαρμακευτικών και αρωματικών φυτών παραμένει 5 φορές χαμηλότερο από αυτό του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Ταυτόχρονα, οι ελληνικές εξαγωγές βρίσκονται πολύ πίσω από τους ευρωπαίους ηγέτες στον τομέα (Γερμανία, Γαλλία, Βουλγαρία, Ιταλία και Πολωνία) (Solomou et al., 2016).

1.3 Καλλιεργούμενα είδη αρωματικών φυτών

Στην Ευρώπη, τουλάχιστον 2000 είδη χρησιμοποιούνται σε εμπορική βάση, περίπου 1200-1300 από τα οποία προέρχονται από την Ευρώπη. Από αυτά, το 90% εξακολουθεί να συλλέγεται (περίπου 20.000-30.000 t / έτος).

Στην ΕΕ, τα καλλιεργούμενα και αρωματικά φυτά καλλιεργούνται σε περίπου 70 000 εκτάρια, με τις κύριες χώρες να είναι η Γαλλία, η Ουγγαρία και η Ισπανία. Από την

ανάλυση των εμπορικών δεδομένων προέκυψε ότι η Ευρώπη εισάγει περίπου το ένα τέταρτο των ετήσιων εισαγωγών στην παγκόσμια αγορά (440.000 t αξίας 1,3 δισεκατομμυρίων δολαρίων το 1996). Η Γερμανία, η Γαλλία, η Ιταλία, η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο είναι μεταξύ των 12 ηγετικών εισαγωγικών χωρών και η Γερμανία, η Βουλγαρία και η Πολωνία είναι μεταξύ των 12 ηγετικών χωρών εξαγωγής.

Η Ελλάδα έχει μία πολύ μακρά ιστορία καλλιέργειας και συλλογής φαρμακευτικών και αρωματικών φυτών για εγχώρια κατανάλωση και για την εξαγωγική αγορά. Μερικά από τα πιο σημαντικά οικονομικά φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά που εξάγονται από τις ελληνικές εταιρείες είναι:

- Ρητίνη μαστίχας Χίου (*Pistacia lentiscus* L. var. *Chia*)
- Φύλλα φασκόμηλου (*Salvia sclarea*)
- Κρητικό λάδανο (*Cistus creticus*)
- Δίκταμος της Κρήτης (*Origanum dictamnus*)
- Ελληνικό τσάι του Βουνού (*Sideritis raeseri* και *Sideritis scardica*)
- Φύλλα και άνθη ελληνικής ρίγανης (*Origanum vulgare* subsp. *Hirtum* και *Origanum vulgare* subsp. *Viridulum*)
- Φύλλα ελληνικού φασκόμηλου (*Salvia fruticosa*)
- Φύλλα δενδρολίβανου (*Rosmarinus officinalis*)
- Κρόκος Κοζάνης (*Crocus sativus*) και
- Φύλλα φασκόμηλου (*Salvia officinalis*) (Solomou et al., 2016)

1.4 Αυτοφυή αρωματικά είδη

Τα αυτοφυή αρωματικά φυτά χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς, π.χ. στην ιατρική, ως καρυκεύματα στη διατροφή, ως καλλυντικά ή στη σταθεροποίηση του εδάφους. Συγκεκριμένα, η χρήση των αρωματικών φυτών για ιατρικούς σκοπούς είναι ίσως η παλαιότερη καταγεγραμμένη χρήση και σημαντική πτυχή πολλών παραδοσιακών συστημάτων ιατρικής όπως η Αγιουρβέδα, η κινεζική, η θιβετιανή, και Unani. Στα τέλη της δεκαετίας του 1900 σημειώθηκε μείωση της παραδοσιακής ιατρικής και των φυτικών φαρμάκων, η οποία είναι η πλέον κερδοφόρα μορφή της λόγω της ανάπτυξης συνθετικών ενώσεων (Mateescu et al., 2014).

Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται αύξηση της παραδοσιακής ιατρικής παγκοσμίως ακόμη και στις βιομηχανικές χώρες. Οι λόγοι για μια τέτοια αύξηση είναι πολλαπλοί: πράσινη επανάσταση που προάγει τα φυσικά προϊόντα, ελεύθερη οικονομία αγοράς που δημιουργεί αγορές και ζήτηση νέων πόρων, το δυναμικό για νέα φάρμακα και τις χαμηλότερες τιμές των βοτανικών πρώτων υλών σε σύγκριση με τις εναλλακτικές χημικές ουσίες, τα φυτικά φάρμακα παράγουν δισεκατομμύρια ευρώ σε έσοδα ετησίως.

Τα αρωματικά αυτοφυή φυτά χρησιμοποιούνται σήμερα όχι μόνο για ιατρικούς σκοπούς, αλλά και για καλλυντικά, χρωστικά και αρωματικά, σε αφέψημα βοτάνων, συμπληρώματα διατροφής, ποτά, εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα, αιθέρια έλαια, αρώματα και προϊόντα καθαρισμού. Η παγκόσμια ζήτηση τους εκτιμήθηκε σε 40-60 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ ετησίως το 2014 και θεωρείται ότι αυξάνεται ακόμη περισσότερο λόγω των βελτιωμένων προτύπων διαβίωσης (Lubbe and Verpoorte, 2011).

Υπάρχει μεγάλος όγκος εμπορίου από τις αναπτυσσόμενες χώρες στον βιομηχανικό κόσμο δεδομένου ότι η ζήτηση για την παραδοσιακή ιατρική και τα αρωματικά φυτά αυξάνεται, η υπερβολική συγκομιδή μπορεί να αποτελέσει ζήτημα, διότι περίπου το 80% των φυσικών πόρων συλλέγονται από το φυσικό περιβάλλον. Τα πιο απειλούμενα φυτικά είδη είναι αυτά που είναι τα οποία πρέπει να έχουν προτεραιότητα για δράσεις και μελέτες σχετικά με τη διατήρησή τους. Η διατήρηση και η αειφόρος χρήση των αρωματικών φυτών μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά θεμέλια για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και τις οικολογικές υπηρεσίες γενικότερα. Ορισμένα είδη αρωματικών φυτών έχουν ήδη εκτιμηθεί ως σπάνια, ή απειλούμενα και αυτό οφείλεται είτε σε περιβαλλοντική εξάντληση είτε σε ανθρωπογενείς πιέσεις.

Η ελληνική χλωρίδα περιέχει περίπου 5700 είδη φυτών, από τα οποία το 13,2% είναι ελληνικά ενδημικά είδη. Το ποσοστό αυτό είναι το μεγαλύτερο στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), λαμβανομένου υπόψη του μικρού μεγέθους της χώρας. Τα φυτά αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στο ελληνικό σύστημα χλωρίδας και αντιπροσωπεύονται από ένα μεγάλο αριθμό ταξινομικών κατηγοριών. Μια ενδεικτική λίστα αυτοφυών αρωματικών φυτών είναι τα ακόλουθα:

- χαμομήλι (*Matricaria chamomilla* - Ματρικαρία το χαμαίμηλον)
- ο βασιλικός (*Ocimum basilicum* - Ωκιμον το βασιλικόν)
- η δάφνη (*Laurus nobilis* - Δάφνη η ευγενής)
- 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 στοιχάς (*Lavandula stoechas*)
- τσάι του βουνού (*Sideritis scardica* - Σιδερίτης η σκαρδική)
- Μέντα η σταχυώδης (*Mentha spicata*)
- δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis* - Ροσμαρίνος ο φαρμακευτικός)

Τα αρωματικά αυτοφυή παλούνται στην Ελλάδα σε δημόσιες αγορές (συνήθως σε ολόκληρα αποξηραμένα φυτικά μέρη), σε φαρμακεία, σε καταστήματα φυσικών προϊόντων (όπως ξηρά μέρη φυτών ή φαρμακευτικά σκευάσματα), καθώς και σε σούπερ μάρκετ (βιομηχανοποιημένα προϊόντα).

1.5 Ιατρική και εμπορική χρήση των αρωματικών φυτών

Τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές και οικολογικές πτυχές των τοπικών κοινοτήτων σε όλο τον κόσμο. Τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά μπορούν να οριστούν ως βότανα που παρέχουν ουσίες για την πρόληψη ασθενειών, την διατήρηση της καλής υγείας ή την θεραπεία παθήσεων. Τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά αναπτύσσονται σχεδόν σε όλα τα χερσαία και ορισμένα υδρόβια οικοσυστήματα σε όλο τον κόσμο. Η καλλιέργεια των φαρμακευτικών αρωματικών φυτών είναι δυνητικά μια καλή ενασχόληση για πολλούς αγρότες μικρής κλίμακας. Η ζήτηση είναι υψηλή για προϊόντα αυξημένης ποιότητας και οι εμπορικές ευκαιρίες αυξάνονται για ενίσχυση του εισοδήματος. Τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό πολλών τοπικών αλυσίδων εφοδιασμού (Lubbe and Verpoorte, 2011).

Τα αρωματικά φαρμακευτικά φυτά, αποτελούν μέρος των παραδοσιακών συστημάτων ιατρικής που απαντώνται σε πολλές τοπικές κοινότητες ανά τον κόσμο. Περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ειδών με διάφορα χαρακτηριστικά και χρήσεις. Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά καθώς και τα προϊόντα τους, συμβάλλουν σημαντικά στην ανθρώπινη υγεία και την ευημερία καθώς και στην παραγωγή εισοδήματος νοικοκυριών μέσω του εμπορίου. Η «παραδοσιακή ιατρική» ορίζεται από

τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ως το άθροισμα των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των πρακτικών που βασίζονται στις θεωρίες, τις πεποιθήσεις και τις εμπειρίες που προέρχονται από διαφορετικούς πολιτισμούς, που χρησιμοποιούνται για την διατήρηση της υγείας, καθώς και για την πρόληψη, την διάγνωση, την βελτίωση ή την θεραπεία της σωματικής και ψυχικής ασθένειας. Υπάρχουν πολλές παθήσεις όπου οι δράσεις των φαρμακευτικών αρωματικών φυτών μπορούν να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την επιβίωση επειδή αποτελούν μια προσιτή επιλογή για τους περισσότερους: η συγκομιδή για την επιβίωση ή την εμπορία προϋποθέτει βασική γνώση των ειδών και εργασία. Το εμπόριο φαρμακευτικών αρωματικών φυτών είναι ουσιαστικά η διαδικασία μετατροπής των φυσικών πόρων σε εισόδημα, με βάση κοινωνικά, φυσικά και ανθρώπινα περιουσιακά στοιχεία. Όσο πιο βιώσιμη είναι η διαχείριση αυτών των πόρων, τόσο μεγαλύτερες είναι οι δυνατότητες επιτυχούς δραστηριότητας (Lubbe and Verpoorte, 2011).

Υπολογίζεται ότι 400.000 τόνοι φαρμακευτικών αρωματικών φυτών διακινούνται ετησίως και πάνω από το 70% των φυτικών ειδών που χρησιμοποιούνται σε φυτικά φάρμακα, καλλυντικά και άλλα φυτικά προϊόντα συλλέγονται από την άγρια φύση και η ζήτηση για αυτά αυξάνεται παγκοσμίως.

Η αυξανόμενη ζήτηση για τα φυτά και τα ενδιαιτήματά τους απειλεί πολλά είδη που συλλέγονται από την άγρια φύση. Σε συνδυασμό με την μετατροπή της γης και την υποβάθμιση των οικοτόπων σε πολλές περιοχές, σημαίνει ότι περίπου το ένα τέταρτο αυτών των ειδών απειλείται. Στην Ευρώπη, τουλάχιστον 2.000 είδη φαρμακευτικών αρωματικών φυτών διακινούνται για εμπορικούς σκοπούς. Η αύξηση της ζήτησης φαρμακευτικών αρωματικών φυτών ασκεί πιέσεις στους φυσικούς πόρους. Η ευρωπαϊκή στρατηγική για τη διατήρηση των φυτών (EPCS) δηλώνει ότι το 90% των φαρμακευτικών αρωματικών ειδών που προέρχονται από την Ευρώπη εξακολουθούν να συλλέγονται από την άγρια φύση. Περίπου το ένα τέταρτο των φυτικών ειδών που χρησιμοποιούνται για φάρμακα, καλλυντικά ή συμπληρώματα διατροφής, απειλούνται με εξαφάνιση. Τα τελευταία 30 έτη διαπιστώθηκε μία ταχεία αύξηση του ενδιαφέροντος για τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά, μεταξύ των οργανισμών διατήρησης και ανάπτυξης, εν μέρει ως αποτέλεσμα της ζωτικής σημασίας συμβολής των αγαθών αυτών σε ένα μεγάλο αριθμό αγροτικών κοινοτήτων για επιβίωση αλλά και ως αποτέλεσμα της αρνητικής επίπτωσης που είχε η συγκομιδή σε ορισμένα είδη και οικοσυστήματα.

Ιστορικά, η μεγάλη κατανάλωση φαρμακευτικών αρωματικών φυτών σχετίζεται με την επιβίωση στην περιοχή.

Με την παρουσία περιορισμένων καλλιεργητικών επιλογών, τα είδη που διακινούνται ευρέως υπόκεινται σε υπερεκμετάλλευση ή είναι εμπορικά εξαφανισμένα, με αποτέλεσμα την αναγκαστική εκμετάλλευση εναλλακτικών ειδών ή τη γεωγραφική μετατόπιση σε άλλες περιοχές. Εάν διατηρηθούν, τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά θα εξακολουθήσουν να είναι διαθέσιμα για να παρέχουν συνεχή οφέλη στην υγειονομική περίθαλψη, το εισόδημα και την υποστήριξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Τα ζητήματα που αφορούν στην διατήρησή τους περιλαμβάνουν:

- διατήρηση των ειδών και της γενετικής ποικιλομορφίας τους
- εξασφάλιση της βιωσιμότητας τόσο της καλλιέργειας όσο και της συλλογής από μικροκαλλιεργητές και αγροτικούς πληθυσμούς
- ενθάρρυνση του ενδιαφέροντος των ανθρώπων για τα φαρμακευτικά αρωματικά φυτά για τη διευκόλυνση της διατήρησης των ειδών και των οικοτόπων.

Τα ζητήματα βιοπορισμού περιλαμβάνουν:

- την διάθεση των οφελών για την υγεία των φαρμακευτικών αρωματικών φυτών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- την επίτευξη υπεύθυνης κατανομής των οφελών και του κόστους διαχείρισης και εκμετάλλευσης αυτών των πόρων (Solomou et al., 2016).

2. Γεωγραφία, κλίμα και έδαφος της Αρκαδίας

2.1. Γεωγραφία

Το όνομα της Αρκαδίας προέρχεται από τη μυθολογική φιγούρα Arcas. Στην ελληνική μυθολογία, ήταν το σπίτι του θεού Πάνα. Στις ευρωπαϊκές τέχνες της Αναγέννησης, η Αρκαδία απεικονίστηκε ως μια παρθένα, αρμονική φύση.

Η Αρκαδία είναι Νομός του γεωγραφικού διαμερίσματος της Πελοποννήσου. Πρωτεύουσα του Νομού είναι η Τρίπολη. Εκτείνεται στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα της χερσονήσου της Πελοποννήσου. Ο Νομός συνορεύει βόρεια με τους νομούς Κορινθίας και Αχαΐας, δυτικά με τους νομούς Ηλείας και Μεσσηνίας, νότια με τους νομούς Λακωνίας και Μεσσηνίας, και ανατολικά βρέχεται από τον Αργολικό κόλπο (Εικόνα 1).

Έχει έκταση 4.419 τετρ. χλμ. και πληθυσμό περίπου 102.000 κατοίκους. Καλύπτει περίπου το 18% του Γεωγραφικού Διαμερίσματος της χερσονήσου της Πελοποννήσου, καθιστώντας τη την μεγαλύτερη περιφερειακή μονάδα στη χερσόνησο.

Στο κέντρο σχεδόν της Αρκαδίας το οροπέδιο της Τρίπολης. Αυτό, σχηματίζεται από το Ολίγυρτο (Σκίπιζα 1.935 μ.), το Τραχύ (1.808 μ.), το Λύρκειο (Γούπατα, 1.755 μ.), το Αρτεμίσιο (1.771 μ.), τον Κτενιά (1.634 μ.) το Μαίναλο (1.980 μ.), και από τις βόρειες προεκτάσεις του Πάρνωνα (κορυφή Κούκουρα 1.449 μ.) Χαμηλά εγκάρσια υψώματα χωρίζουν το οροπέδιο στις λεκάνες της Τρίπολης, της Τεγέας, της Μαντινείας και του Ορχομενού. Τα νερά των λεκανών αυτών αποχετεύονται υπογείως με καταβόθρες σχηματίζοντας λίμνες, έλη και κεφαλάρια, είτε έξω από τα σύνορα του νομού, είτε εκβάλλουν στον Αλφειό και τον Αργολικό κόλπο. Στα νότια του οροπεδίου της Τρίπολης σχηματίζεται το οροπέδιο της Ασέας, που κατεβαίνει προς τη λεκάνη της Μεγαλόπολης. Τα διάφορα σηπόμενα φυτικά είδη που συγκεντρώθηκαν εκεί με το πέρασμα των χιλιάδων ετών έχουν σχηματίσει επιφανειακά κοιτάσματα λιγνίτη πάχους 65 μ., που είναι από τα μεγαλύτερα της Ελλάδας μαζί με αυτά της Πτολεμαΐδας. Τα όρη Λύκαιο (1.421 μ.) και Τετράζιο (1.389 μ.) κλείνουν τη λεκάνη της Μεγαλόπολης στα δυτικά και τη χωρίζουν γεωφυσικά από την πεδιάδα της Μεσσηνίας (Διαδίκτυο 1).

Το μεγαλύτερο ποτάμι του Νομού Αρκαδίας είναι ο Αλφειός, (ολικό μήκος 116 χιλιόμετρα). Πηγάζει από το οροπέδιο της Τρίπολης και στην πορεία του τροφοδοτείται από ποτάμια, παραποτάμους και ρέματα περιοδικής ροής. και εκβάλλει στο Ιόνιο

πέλαγος στην περιοχή της Τριφυλίας (Κυπαρισσιακός κόλπος) (Διαδίκτυο 2). Άλλα γνωστά ποτάμια του Νομού είναι ο Λάδωνας (μήκους ~70 χλμ.), ο οποίος διασχίζει τους Νομούς Αχαΐας και Αρκαδίας και συμβάλλει με τον Αλφειό (Διαδίκτυο 3), ο Λούσιος (παραπόταμος του Αλφειού, με μήκος περίπου 23 χιλιομέτρων) και ο Ερύμανθος (~50 χλμ.) που πηγάζει από το ομώνυμο όρος Ερύμανθος και εκβάλλει στον ποταμό Αλφειό, αποτελώντας έναν από τους κύριους παραποτάμους του (Διαδίκτυο 4) (Εικόνα 1)

Ο Νομός Αρκαδίας είναι ένας ορεινός – ημιορεινός Νομός. Χαρακτηριστικά, το 11,5% της εδαφικής έκτασης του νομού είναι πεδινή, ενώ το υπόλοιπο 88,5% είναι ορεινή και ημιορεινή (Διαδίκτυο 5)

Από πλευράς πεδιάδων, έχει περιορισμένες πεδιάδες. Από αυτές αξίζουν αναφοράς η πεδιάδα του Άστρους (Β.Α. του Νομού), η πεδιάδα του Λεωνιδίου (Α. του Νομού) το οροπέδιο της Τρίπολης, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μαζί με την περιοχή της Μαντίνειας, την πεδιάδα της Ασέας, (Νότια της Τρίπολης), του Παρθενίου (Δυτικά της Τρίπολης) και αυτή της Σηλίμνας (Εικόνα 1)

Η Αρκαδία παρουσιάζει ενδιαφέρον σε ότι αφορά τη χλωρίδα και τους επί μέρους τύπους οικοτόπων. Σε επιμέρους περιοχές της Αρκαδίας έχουν αποτυπωθεί 272 σημαντικά είδη από τα οποία 5 περιλαμβάνονται στον Κόκκινο Κατάλογο, 37 είναι ελληνικά ενδημικά είδη και 34 είναι ενδημικά της Πελοπόννησου (Διαδίκτυο 5).



Εικόνα 1: Χάρτης του Νομού Αρκαδίας (Πηγή: Διαδίκτυο 6)

2.2. Διοικητική οργάνωση του Νομού

Ο Νομός υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου, η οποία περιλαμβάνει τους νομούς Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας, Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας, Ηλείας, Κέρκυρας, Κεφαλληνίας, Λευκάδας και Ζακύνθου (Διαδίκτυο 7) Η Αρκαδία δε, αποτελεί ξεχωριστή Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Σε επίπεδο Δήμων, με τη διοικητική συγχώνευση των Δήμων (Καλλικράτης 3) προέκυψαν οι κατωτέρω Δήμοι (εικόνα 2):

1. Ο **Δήμος Τρίπολης** με έδρα την Τρίπολη αποτελείται από τους δήμους α. Τρίπολης β. Τεγέας γ. Σκιρίτιδας δ. Μαντινείας ε. Κορυθίου στ. Φαλάνθου ζ. Λεβιδίου και η. Βαλτετσίου, οι οποίοι καταργήθηκαν.

2. Ο **Δήμος Νότιας Κυνουρίας** με έδρα το Λεωνίδιο αποτελείται από τους δήμους α. Λεωνιδίου β. Τυρού και την κοινότητα Κοσμά, οι οποίοι καταργήθηκαν.

3. Ο **Δήμος Γορτυνίας** με έδρα τη Δημητσάνα αποτελείται από τους δήμους α. Δημητσάνης β. Ηραίας γ. Λαγκαδιών δ. Τρικολώνων ε. Κοντοβαζαίνης στ. Τροπαίων ζ. Κλείτορος και η. Βυτίνας, οι οποίοι καταργήθηκαν.

4. Ο **Δήμος Μεγαλόπολης** με έδρα τη Μεγαλόπολη αποτελείται από τους δήμους α. Μεγαλόπολης β. Γόρτυνος και γ. Φαλαισίας, οι οποίοι καταργήθηκαν.

5. Ο **Δήμος Βόρειας Κυνουρίας** στον οποίο δεν επήλθε καμία μεταβολή.

Οι Δήμοι Νότιας Κυνουρίας και Βόρειας Κυνουρίας χαρακτηρίζονται ως ορεινοί (Διαδίκτυο 8)



Εικόνα 2: Οι Δήμοι της Αρκαδίας, σήμερα (Πηγή: Διαδίκτυο 9)

2.3. Κλίμα

Λόγω της θέσης και της έκτασής της, η Αρκαδία έχει ποικίλο κλίμα (εικόνα 3) Παρ' όλα αυτά, εάν γινόταν μια προσπάθεια αποτύπωσης του μέσου κλίματος του νομού, με εξαίρεση τις χαμηλές παραλιακές περιοχές, αυτό θα περιγραφόταν ως ψυχρό και ηπειρωτικό. Τον χειμώνα το ψύχος είναι δριμύ, λόγω του ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Οι δε βροχοπτώσεις ξεπερνούν τα 800 χιλιοστά. Αναλυτικότερα, σε μεγάλα υψόμετρα, (900 m και άνω) το κλίμα χαρακτηρίζεται ως ηπειρωτικό, με μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ χειμώνα και καλοκαιριού. Οι χειμώνες είναι ψυχροί με μεγάλη διάρκεια και πολλά χιόνια. Τα καλοκαίρια έχουν συχνές βροχές. Στο ανατολικό, νότιο τμήμα, και στις χαμηλού υψόμετρου περιοχές (κάτω από 900 m) το κλίμα χαρακτηρίζεται από ζεστά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Χιόνι έχει συχνά στις ορεινές περιοχές σε μεγάλο μέρος του δυτικού και του βόρειου τμήματος, στις περιοχές του Ταυγέτου και του Μαινάλου (Arabatzis et al., 2017) Στην εικόνα 4 παρουσιάζονται κλιματολογικά στοιχεία από την Τρίπολη και το Άστρος Κυνουρίας, δύο περιοχές αντιπροσωπευτικές των διαφορετικών συνθηκών που επικρατούν στην Αρκαδία.



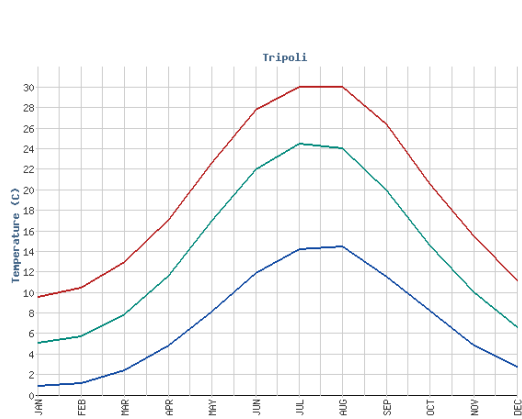
Κλίμα ορεινό με ψυχρούς χειμώνες, δροσερά καλοκαίρια και βροχές όλες τις εποχές.

Κλίμα με χειμώνες πιο ψυχρούς απ' ό,τι στις ακτές και ξηρά καλοκαίρια.

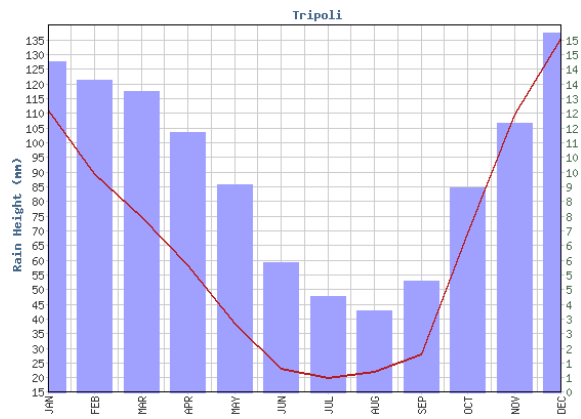
Κλίμα υγρό με πολλές βροχές, ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια.

Κλίμα με μέτριες βροχές, ήπιους χειμώνες και ξηρά καλοκαίρια.

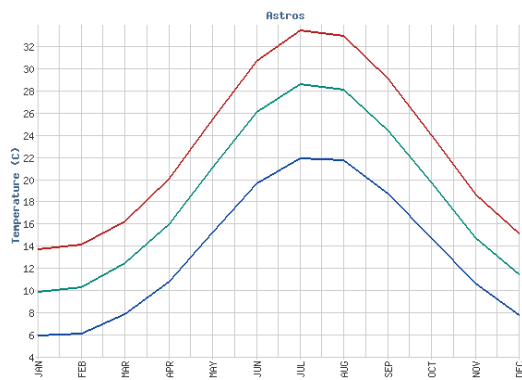
Εικόνα 3: Κλιματικός χάρτης της Πελοποννήσου (απόσπασμα του κλιματικού χάρτη της Ελλάδος) (Πηγή: Διαδίκτυο 10)



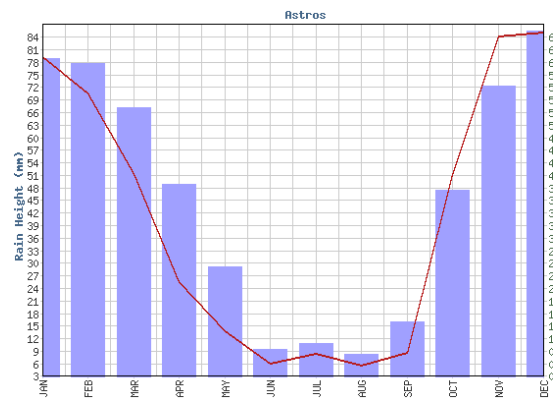
(α)



(β)



(γ)



(δ)

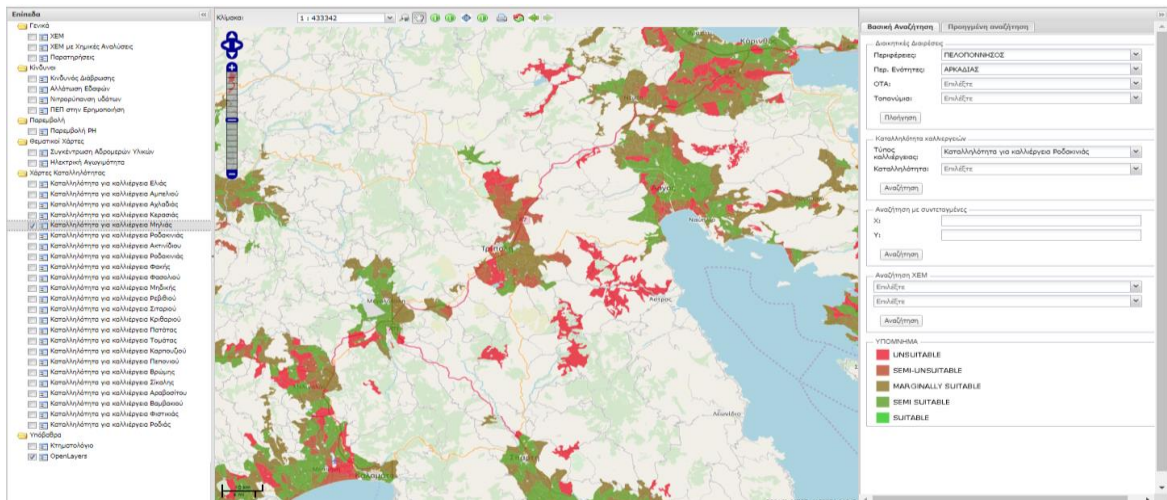
Εικόνα 4: Μέση μηνιαία (πράσινο), μέση ελάχιστη (μπλε) και μέση μέγιστη (κόκκινο) θερμοκρασία για τις περιοχές της Τρίπολης και του Άστρους (α) και (γ) αντίστοιχα, και μέση μηνιαία βροχόπτωση (κόκκινη γραμμή) με συνολικές ημέρες βροχής (ράβδοι) για την Τρίπολη και το Άστρος (β) και (δ) αντίστοιχα (Διαδίκτυο 11)

2.4. Έδαφος

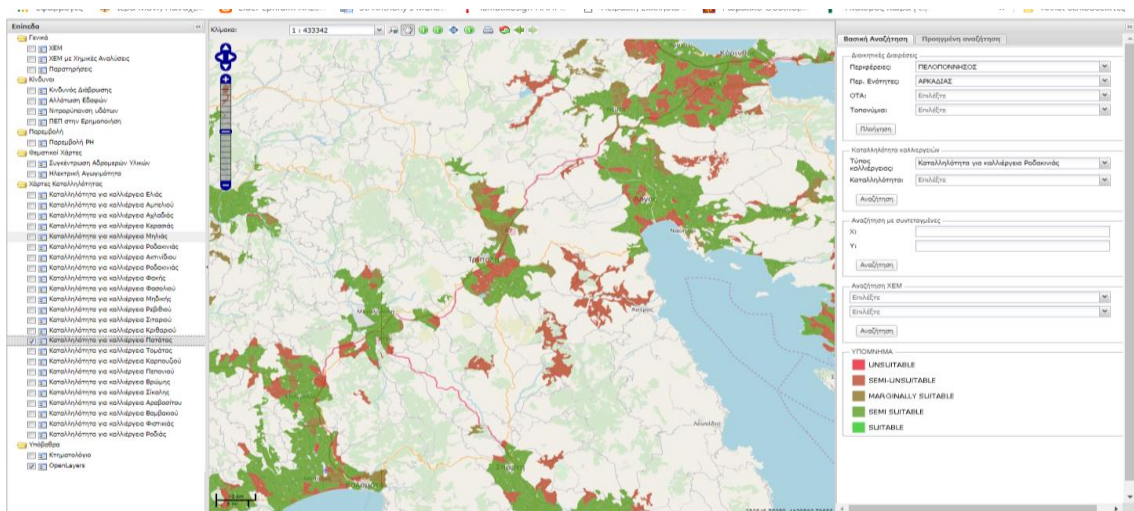
Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, είναι πέραν των δυνατοτήτων και του σκοπού της παρούσας να γίνει εκτενής αναφορά στο έδαφος της Αρκαδίας. Παρ' όλα αυτά, κρίνεται σκόπιμο να συζητηθούν τα ευρήματα από την ιστοσελίδα <https://iris.gov.gr/SoilServices/danger.html> (Διαδίκτυο 12).

Όπως λοιπόν παρουσιάζεται στην εικόνα 5 (α & β), με πράσινο χρώμα αποτυπώνονται οι περιοχές με εδάφη κατάλληλα και με κόκκινο χρώμα εδάφη ακατάλληλα για τις περιπτώσεις των καλλιεργειών (α) Μηλιάς και (β) Πατάτας

(α)



(β)



Εικόνα 5: Περιοχές με εδάφη κατάλληλα ή ακατάλληλα (πράσινο και κόκκινο χρώμα αντίστοιχα) για (α) την καλλιέργεια μηλιάς και (β) την καλλιέργεια πατάτας (Διαδίκτυο 12)

3. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της Αρκαδίας

Η Αρκαδία είναι γνωστή για αρκετά φυτά τα οποία έχουν θεραπευτικό χαρακτήρα κατά την επεξεργασία είτε με την πόση έπειτα από βράσιμο, είτε ως χρήση σε καλλυντικά συστατικά λόγω της πολύτιμης περιεκτικότητάς τους σε βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και άλλα πολύτιμα για τον οργανισμό. Όλα τα φυτά που ακολουθούν βρίσκονται στη περιοχή της Αρκαδίας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον άνθρωπο μιας και είναι γνωστά για τις πολύτιμες δράσεις τους (Skotti et al., 2016).

1. Άγρια τριανταφυλλιά (*Rosa carniva* L.)



Εικόνα 6: (α) Θάμνος αγριοτριανταφυλλιάς με τους καρπούς, (β) άνθος.

(Πηγή : Διαδίκτυο 13)

Πρόκειται για φυλλοβόλο θάμνο που φτάνει έως τα 3 μέτρα ύψος. Συναντάται κυρίως ως φυσικός φράχτης ανάμεσα σε χωράφια, σε χαράδρες ή σε ξέφωτα. Ανθίζει κυρίως την άνοιξη και μπορεί να έχει είτε λευκά ή ροζ άνθη. Διαθέτει φύλλα μικρά, λεία και πριονωτά. Ο καρπός του είναι ωειδής ερυθρού χρώματος (εικόνα 6(α) Διαδίκτυο 13

Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου, διαπιστώθηκε η χρησιμότητά τους ως πηγή βιταμίνης C (Mabey1999). Χρήσιμα μέρη για χρήση από τον άνθρωπο είναι τα πέταλα από τα άνθη και οι καρποί. Τα πρώτα συλλέγονται κατά την ανθοφορία ενώ οι καρποί το φθινόπωρο και τα δύο αποξηραίνονται και φυλάσσονται σε δοχεία (Διαδίκτυο 1)

Εκτός από βιταμίνη C, περιέχει β-καροτένιο, καροτενοειδή, φλαβονοειδή, πηκτίνες, ταννίνες, και ανθοκυανίνες. Η Αγριοτριανταφυλλιά συνίσταται στην γρίπη, για τις άφθες, ως αντισταμινικό, ως αντιϊκό και εξισορροπεί τον άξονα υποθάλαμο – υπόφυση – παραθυρεοειδή. Η κατανάλωσή του ως έγχυμα συνίσταται από υγιείς ενήλικες που δεν έχουν νεφρικά προβλήματα. Στην Αρκαδία απαντάται στις εξής περιοχές: Στεμνίτσα, Καστρί Αγιάνη Άγιο Πέτρο και στην Αγία Θεοδώρα.

2. Αδίσαντο (*Adiantum capillus-veneris*)



Εικόνα 7: Τμήμα του φυτού και συνολικό φυτό (Πηγή: Διαδίκτυο 14)

Το αδίσαντο είναι ένα είδος φτέρης. Το μήκος της μπορεί να φτάσει τα 40 cm. Έχει φύλλα σύνθετα που το μήκος τους φτάνει τα 60cm. Τα φύλλα είναι ελασματοειδή με πράσινο χρώμα, με ελαφρά σχισίματα στις άκρες. Συνήθως, απαντάται κοντά σε πηγές, σε σχισμές βράχων, σε τοιχώματα πηγαδιών, σε υγρές περιοχές κοντά στη θάλασσα και γενικά σε περιοχές που υπάρχει άφθονο νερό (Διαδίκτυο 14)

Στην Αρκαδία, συναντάται σε ποτάμια και πηγές. Είναι γνωστό με το όνομα πολυτρίχι, ενώ έχει και διάφορες άλλες ονομασίες όπως σκορπίδι, καλλίτριχον, μαλλόχορτο, κόμη της Αφροδίτης κ.α.

Το αδίσαντο χρησιμοποιήθηκε από την εποχή του Διοσκουρίδη, σε όλο τον κόσμο για τις θεραπευτικές του ιδιότητες. Η κύρια χρήση του ήταν για την τόνωση των μαλλιών, την πιτυρίδα αλλά και τον βήχα. Φυτρώνει σε όλα τα υγρά μέρη ενώ δεν μουσκέυεται.

Περιέχει βλεννώδεις ουσίες, πολυφαινόλες (τανίνη), γαλλικό οξύ φλαβονοειδή, καροτενοειδή κ.λ.π (Διαδίκτυο 15) Έχει πλήθος χρήσεων αλλά έχει επικρατήσει ως αντιβηχικό και ως μαλακτικό. Τα φύλλα του συλλέγονται από τον Ιούλιο μέχρι τον Αύγουστο.

3. Κατέραχον ή Τσέτερα ή Σκορπιδόχορτο (*Asplenium ceterach*)



Εικόνα 8: Κατέραχον (Πηγή: Διαδίκτυο 16)

Ανήκει στις φτέρες. Είναι φυτό όμως που προτιμά ορεινά, αλκαλικά, βραχώδη εδάφη. Μπορεί να βρεθεί μέχρι και σε υψόμετρο 2.700 m. Στην Αρκαδία αλλά και γενικότερα

στη χώρα συναντάται σε σχισμές βράχων και ξερολιθιές. Απαιτεί ελάχιστη υγρασία (εν αντιθέσει με την πλειονότητα των φτερών) (Διαδίκτυο 17) Είναι πλούσιο σε φαινόλες και ιδιαίτερα σε υπεροξυδάσες και πολυφαινολικές οξειδάσες (ουσίες που του επιτρέπουν να επανέρχεται από μακρές περιόδους ξηρασίας) επιπλέον περιέχει ταννίνες και οργανικά οξέα. Τα φύλλα του χρησιμοποιούνται ως διουρητικό. Συλλέγεται όλο το χρόνο και διατηρείται αποξηραμένο, όλο το φυτό εκτός από την ρίζα, με καλύτερη εποχή συλλογής το Φεβρουάριο και Μάρτιο (Διαδίκτυο 17)

Πρέπει να τονιστεί πως πολλά είδη φτερών περιέχουν καρκινογόνες ουσίες, ένα ένζυμο τη *θειαμινάση*, που καταστρέφει τη βιταμίνη Β. Σε μικρές ποσότητες το ένζυμο αυτό δεν κάνει ζημιά σε ανθρώπους που καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε βιταμίνη Β. Παρ' όλα αυτά, αν καταναλωθεί σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα υγείας. Το ένζυμο αυτό, καταστρέφεται από τη θερμότητα ή την αποξήρανση, έτσι ώστε το βράσιμο για την παρασκευή αφεψήματος το διασπά και το απενεργοποιεί (Διαδίκτυο 18)

4. Ιππουρίδα των αγρών ή Πολυκόμπι (*Equisetum arvense*)



Εικόνα 9: Ιππουρίδα των αγρών (Πηγή: Διαδίκτυο 19)

Πρόκειται για πολυετές φυτό, που βρίσκεται κοντά σε υδάτινες περιοχές, όπως έλη, ποτάμια και ρέματα. Το ύψος του φτάνει τα 60 cm και έχει σπείρες από βελονοειδή φύλλα. Ο βλαστός του είναι κιτρινωπός και τα φύλλα του είναι σαν βελόνες πεύκου με πράσινο χρώμα. Είναι ευρέως διαδεδομένο σε όλη τη λεκάνη της Μεσογείου αλλά και τη Β. Αφρική, Αμερική και Β. Ασία. Στην Αρκαδία απαντάται σε ορεινά υγρά μέρη (Διαδίκτυο 20)

Περιέχει μεγάλες ποσότητες πυριτικού οξέος και αλάτων, φλαβονοειδή, φαινολικά οξέα, αλκαλοειδή, σαπωνίνες, στερόλες, τανίνη, μαγγάνιο, μαγνήσιο, κάλιο, θείο. Το πυριτικό οξύ ενισχύει την ανάπλαση του συνδετικού ιστού, ως εκ τούτου, την εποχή του Διοσκουρίδη, χρησιμοποιήθηκε για την επούλωση πληγών. Επιπλέον, χρησιμοποιείται για διάφορες παθολογικές καταστάσεις του ουροποιητικού συστήματος όπως πέτρες στα

νεφρά και λοιμώξεις. Τέλος, χρησιμοποιείται στη θεραπεία προβλημάτων που αφορούν τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, βοηθά σε αναπνευστικές παθήσεις όπως χρόνια βρογχίτιδα και φυματίωση (Διαδίκτυο 20)

5. Κάρδαμο (*Lepidium sativum*)



Εικόνα 10: Κάρδαμο (Πηγή: Διαδίκτυο 21)

Πρόκειται για ποώδες φυτό συνήθως μονοετές ή διετές με ύψος μέχρι τα 60cm. Τα φύλλα του είναι λεία, λογχοειδή, πτεροειδή ενώ τα άνθη του είναι μικρά και λευκά. Η ανθοφορία και η συγκομιδή συνήθως διαρκεί κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Συναντάται σε υγρά μέρη της Αρκαδίας (ποτάμια, ρέματα κ.λ.π.)

Μεταξύ άλλων, περιέχει αιθέριο έλαιο (α-τερπινεόλη, μυρκένιο, μενθόνη κ.λ.π.), γλυκοτροπαιολίνη, ένα γλυκοσίδιο που μέσω της υδρόλυσης παρουσιάζει αντιβιοτική δράση, βιταμίνη C, ιώδιο, ασβέστιο, σίδηρο, πρωτεΐνες και αμινοξέα, αλκαλοειδή ιμιδαζολίου.

Το σύνολο του φυτού έχει πολλές ιδιότητες όπως: Διουρητικές, τονωτικές, αντιβιοτικές. Με την εξωτερική εφαρμογή του χυμού του εξωτερικά στο δέρμα αντιμετωπίζονται οι πανάδες και οι φακίδες του προσώπου αλλά και ελέγχονται οι ρευματικοί πόνοι. Υπό τη μορφή αφεψήματος (τσάι) βοηθά στον έλεγχο της καταρροής, του διαβήτη, της δυσπεψίας, των κολικών, της ανορεξίας και της μειωμένης έκκρισης σιέλου. Τέλος, έχει θερμαντική και ηρεμιστική δράση και βοηθά στην πέψη και αφομοίωση των γαλακτοκομικών προϊόντων (Διαδίκτυο 22)

6. Κάππαρη η ακανθώδης, (*Capparis spinosa* L.)



Εικόνα 11: Κάππαρη και συγκομισμένος καρπός της (Πηγή: Διαδίκτυο 23)

Πρόκειται για αγκαθωτό φυλλοβόλο θάμνο, ο οποίος αναπτύσσεται έρπων κυκλικά στη γη, με αγκάθια αγκιστρωτά σαν τη βάτο. Έχει στρογγυλά φύλλα, και ο οφθαλμός θυμίζει αυτόν της ελιάς. ο οποίος όταν ανοίξει, βγάζει ένα λευκό άνθος. Είναι φυτό της Μεσογείου και ευδοκίμει σε ξερικές και ημιξερικές περιοχές. Φυτρώνει ως επί το πλείστον σε πετρώδεις και άγονες περιοχές, σε νησιά και οικόπεδα. Ο καρπός και ο βλαστός τρώγονται τουρσί (Διαδίκτυο 24).

Περιέχει αρκετή ποσότητα πρωτεΐνης, (2 γρ. ανά κουταλιά σούπας), βιταμίνες A, E, C, K, Νιασίνη, Ριβοφλαβίνη & Φολικό οξύ, ασβέστιο, μαγγάνιο, σίδηρο, μαγνήσιο & χαλκό και το σελήνιο, λιπαρά οξέα και φλαβονοειδή. Έτσι, στη φαρμακευτική μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διεγερτικό της κυκλοφορίας και των αναπνευστικών λειτουργιών, προκαλεί συσπάσεις στη μήτρα, είναι αντιδιαρροϊκό, ανακουφίζει από πόνους στο στομάχι και βελτιώνει την όρεξη. Βοηθά στη διατήρηση του διαβήτη υπό έλεγχο, και στον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα. Χρησιμοποιείται στην θεραπεία διαταραχών του δέρματος (*ερεθισμούς, ακμή*), επιβραδύνει τη διαδικασία της γήρανσης. Η καμπφερόλη (kaempferol) που εντοπίζεται στην κάππαρη, αναστέλλει την ενεργότητα του HIF-1 σε κύτταρα ηπατοκαρκινώματος, Η δράση της στην αναστολή του HIF-1, αυξάνει τις ελπίδες των ιατρών για την ανάπτυξη φαρμακευτικής αγωγής για το λιπώδες ήπαρ (Διαδίκτυο 25). Γενικά, σε ότι αφορά την κατανάλωσή της, στην Αρκαδία συλλέγονται και καταναλώνονται τα μπουμπούκια και τα φύλλα κυρίως ως τουρσί.

7. Σαπωνάρια (*Saponaria officinalis*)



Εικόνα 12: Σαπωνάρια (Πηγή: Διαδίκτυο 26)

Πρόκειται για πολυετή πόα ύψους που κυμαίνεται από 60 μέχρι 90cm, με ελλειπτικά, οδοντωτά, ωοειδή φύλλα και πολλά μικρά άνθη ρόδινου χρώματος. Ο καρπός της είναι κάψα. Η ανθοφορία γίνεται από τον Ιούλιο έως τον Σεπτέμβριο και η συγκομιδή της ρίζας και του ριζώματος γίνεται από τον Σεπτέμβριο έως τον Οκτώβριο. Τα φύλλα συλλέγονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (Διαδίκτυο 27)

Κατά κανόνα, και για λόγους ποιότητας και δραστηκότητας, προτιμάται η συλλογή από το δεύτερο χρόνο του φυτού.

Το φυτό διαθέτει (ενδεικτικά) τις παρακάτω δραστικές ουσίες: Σαπορουμπίνη, Διοσμίνη, Εσπεριδίνη (σαπωνίνες), Βιτεξίνη, Σαποναρίνη (φλαβονοειδές) και βιταμίνη C. Τα μέρη του φυτού που διαθέτουν δραστικές ουσίες είναι το ρίζωμα, τα άνθη και τα φύλλα. Το λατινικό και το κοινό του όνομα, υποδεικνύουν την παραδοσιακή χρήση του φυτού για το πλύσιμο υφασμάτων. Στη φαρμακευτική έχει υπακτικές, αντιρευματικές, χολαγωγές, εφιδρωτικές, διουρητικές, καθαρτικές, τονωτικές, αντιφλεγμονώδεις και αποχρεμπτικές ιδιότητες. Εξωτερικά, χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των εκζεμάτων, και των λειχήνων και από του στόματος στη θεραπεία της ουρικής αρθρίτιδας (Διαδίκτυο 28)

8. Ανωνίδα ή γαιδοραγκαθο (*Oenothera officinalis* L.)



Εικόνα 13: Ανωνίδα ή γαιδοραγκαθο (Πηγή: Διαδίκτυο 29)

Είναι φυτό που συναντάται σε όλη την Αρκαδία. Το φυτό αυτό είναι ένα διετές βότανο που παράγει ένα όρθιο, διακλαδισμένο, φτερωτό, ακανθώδες στέλεχος που είναι γνωστό ότι υπερβαίνει τα δύο μέτρα στο μέγιστο ύψος. Τα ακανθώδη φύλλα μπορούν να έχουν μήκος μέχρι 50 cm και χωρίζονται σε βαθιές οδοντωτές λοβούς. Η ταξιανθία φέρει αρκετές μεγάλες κεφαλές λουλουδιών έκαστη πλάτους 7 cm. Είναι επενδεδυμένα με αγκαθωτά και φυλλοβόλα φυλλώματα και φέρουν πολλά στενά αδενικά πορφυρά λουλούδια με μήκος περίπου 3 cm. Ο καρπός είναι κυλινδρική ακμή 4 ή 5 χιλιοστών γεμάτη με άσπρο pappus μήκος 1 cm.

Απ' το φυτό χρησιμοποιούνται οι ρίζες, τα φύλλα και τα άνθη ως αφέψημα (Διαδίκτυο 30)

9. Αρτεμισία (*Artemisia absinthium* L.)



Εικόνα 14: Αρτεμισία (Πηγή: Διαδίκτυο 31)

Απαντάται κυρίως στον Πλάτανο Αρκαδίας και έχει τοπική ονομασία αμυθιά η μυρμιγκοβότανο ή πισίδια. Πρόκειται για φυτό που καλλιεργείται σε φτωχά έως μέτρια γόνιμα εδάφη με μικρή έως μεσαία υγρασία, καλά στραγγιζόμενα, σε πλήρη ηλιοφάνεια. Σε βαριά, υγρά εδάφη τα φυτά είναι ευαίσθητα στη σήψη των ριζών. Τα στελέχη των φυτών τείνουν να πέφτουν το καλοκαίρι, ειδικά εάν καλλιεργούνται σε γόνιμα εδάφη ή / και σε μερική απόχρωση. Η γενική συρρίκνωση του φύλλου συμβαίνει συνήθως σε κλίμα με υψηλές καλοκαιρινές βροχοπτώσεις και σε κλίματα με υψηλή θερινή υγρασία. Συνήθως σχηματίζεται συστάδα από όρθια, μη ξυλώδη, τριχωτά, γκρίζα-πράσινα στελέχη σε ύψος 2-3'. Τα στελέχη είναι επενδεδυμένα με βαθειά, ασημί-πράσινα φύλλα (μήκους 2-5") που καλύπτονται με μεταξένιες τρίχες. Το φύλλωμα είναι εξαιρετικά αρωματικό όταν υποστεί μώλωπες. Οι μικροσκοπικές, κάπως διακριτικές, κιτρινωπό-γκρίζες, δισκοειδείς ανθοκεφαλές, οι οποίες εμφανίζονται σε πυκνούς, φυλλώδεις, κυματιστούς πανικούς στο τέλος του καλοκαιριού,

έχουν μικρή διακοσμητική αξία. Το φυτό χρησιμοποιείται κυρίως ως αφέψημα (Διαδίκτυο 32)

10. Ζοχός (*Sonchus oleraceus*)



Εικόνα 14: Ζοχός (Πηγή: Διαδίκτυο 33)

Το φυτό αυτό συναντάται σε όλα τα βουνά και τα χωράφια της Αρκαδίας και έχει την τοπική ονομασία ζόχι. Το *Sonchus* είναι ένα γένος ανθοφόρων φυτών στο είδος των πικραλίδων στην οικογένεια ηλιόσπορων. Όλα χαρακτηρίζονται από μαλακά, κάπως ακανόνιστα λοβωτά φύλλα στο στέλεχος και, τουλάχιστον αρχικά, σχηματίζουν βασική ροζέτα. Το στέλεχος περιέχει γαλακτώδες υγρό. Οι κεφαλές λουλουδιών είναι κίτρινες και κυμαίνονται σε μέγεθος από μισή έως μία ίντσα σε διάμετρο. Οι καρποί του είναι μονά σπέρματα, ξηροί και άκαμπτοι. Τα ώριμα στελέχη μπορεί να κυμαίνονται από 30 cm έως 2 m (1 έως 6 πόδια), ανάλογα με το είδος και τις συνθήκες. Η χρώση κυμαίνεται από πράσινο έως μοβ στα παλαιότερα φυτά. Το φυτό εκκρίνει ένα γαλακτώδες υγρό όταν οποιοδήποτε τμήμα του φυτού κόβεται ή καταστρέφεται. Χρησιμοποιείται για τροφή ως βρασμένο λαχανικό, σε πίτες και φαγητά, και είναι γνωστό για τις αντιοξειδωτικές του ιδιοτητες (Διαδίκτυο 34).

11. Ιεράσιο (*Hieracium pilosella* L)



Εικόνα 15: Ιεράσιο (Πηγή: Διαδίκτυο 35)

Απαντάται σε όλη τη Αρκαδία σε χαμηλό υψόμετρο και έχει την τοπική ονομασία πιλοσέλα. Πρόκειται για ένα πολυετές φυτό, με βασική ροζέτα φύλλων. Το σύνολο του

φυτού, με εξαίρεση τα μέρη των λουλουδιών, καλύπτεται με αδενικές τρίχες, συνήθως υπόλευκες, μερικές φορές κοκκινωπό στο στέλεχος. Τα φύλλα ροζέτας είναι ολόκληρα, οξεία έως αμβλεία και κυμαίνονται από 1-12 cm μήκος και 0.5-2 cm πλάτος. Η κάτω πλευρά τους είναι καλυμμένη με τρίχες. Το στέλεχος ανθοφορίας είναι με μήκος που κυμαίνεται από 5-50 cm και βλαστάνει από το κέντρο της βασικής ροζέτας. Οι ανθισμένες κεφαλές φέρονται μεμονωμένα και έχουν ανοιχτόχρωμο λεμονί-κίτρινο χρώμα, με τις εξώτατες ρίζες να έχουν κοκκινωπή κάτω πλευρά. Ανθίζει από τον Μάιο μέχρι τον Αύγουστο και τα λουλούδια επισκέπτονται διάφορες ομάδες εντόμων, ειδικά μύγες.

Η ανάπτυξη του ευνοείται σε ξηρές, ηλιόλουστες περιοχές. Αναπτύσσεται καλά σε αμμώδεις και ομοίως λιγότερο γόνιμους τύπους εδάφους. Παράγει πλατόνια που παράγουν μια νέα ροζέτα στο άκρο τους, κάθε ροζέτα έχει τη δυνατότητα να εξελιχθεί σε ένα νέο κλώνο που σχηματίζει πυκνά χαλιά σε ανοιχτό χώρο. Επίσης πολλαπλασιάζεται με σπόρους.

Είναι γνωστό αλληλοπαθητικό φυτό, του οποίου οι ρίζες εκκρίνουν αρκετές ουσίες που παρεμποδίζουν την ανάπτυξη των ριζών, συμπεριλαμβανομένων των δικών του. Περιέχει umbelliferone, μια ένωση παρόμοια με την κουμαρίνη και ένα γνωστό αντιβιοτικό κατά της βρουκέλλωσης. Το φυτό είναι επίσης ένα ισχυρό διουρητικό (Διαδίκτυο 36)

12. Καλέντουλα (*Calentula officinalis*)



Εικόνα 16: Καλέντουλα (Πηγή: Διαδίκτυο 37)

Είναι φυτό που συναντάται σε όλες τις περιοχές της Αρκαδίας και η τοπική του ονομασία είναι μαργαρίτα. Ανθίζει το φθινόπωρο και χρησιμεύει ως βότανο. Η καλέντουλα είναι ένα βραχύβιο αρωματικό ποώδες πολυετές, που αναπτύσσεται σε ύψος μέχρι 80 cm (31 in), με αραιά διακλαδισμένα χαλαρά ή όρθια στελέχη. Τα φύλλα είναι μακρόστενα, με μήκος 5-17 cm. Οι ταξιανθίες είναι κίτρινες, αποτελούμενες από μια παχιά κεφαλή ή κεφαλή λουλουδιού διαμέτρου 4-7cm.

Τα λουλούδια μπορεί να εμφανίζονται όλο το χρόνο όπου οι συνθήκες είναι κατάλληλες. Ο καρπός είναι ένα ακανθώδες καμπύλο αχάινιο με βάρος κατά μέσο όρο 10,1 mg. Το φυτό καλλιεργείται ευρέως και μπορεί να αναπτυχθεί εύκολα σε ηλιόλουστες θέσεις στα περισσότερα είδη εδαφών. Αν και πολυετές, μεταχειρίζεται συνήθως ως ετήσιο, ιδιαίτερα σε ψυχρότερες περιοχές όπου η χειμερινή επιβίωση είναι σχεδόν αδύνατη. Σε εύκρατα κλίματα, οι σπόροι σπέρνονται την άνοιξη για άνθη που διαρκούν όλο το καλοκαίρι και φτάνουν μέχρι την πτώση. Σε περιοχές περιορισμένης θερμοκρασίας του χειμώνα, οι σπόροι σπέρνονται το φθινόπωρο για χειμερινό χρώμα. Τα φυτά μαραίνονται το καλοκαίρι. Οι σπόροι βλαστάνουν ελεύθερα σε ηλιόλουστες θέσεις, προτιμώντας πλούσιο, καλά στραγγιζόμενο έδαφος. Τα άνθη τυπικά ανθίζουν σε λιγότερο από δύο μήνες σε έντονα κίτρινα, χρυσά και πορτοκαλί χρώματα. Φαρμακευτικές μελέτες φυτών έχουν δείξει ότι τα εκχυλίσματα καλέντουλας μπορεί να έχουν αντι-ιικές, αντι-γονιδιοτοξικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες (Διαδίκτυο 38)

13. Κονίζα ελένιον (*Inula conyza* DC)



Εικόνα 17: Κονίζα ελένιον (Πηγή: Διαδίκτυο 39)

Το φυτό αυτό το συναντάται στην Αρκαδία με την τοπική ονομασία κονίζα ή ψυλλίστρα. Είναι γνωστό ως ploughman's-spikenard, ένα είδος φυτού από την οικογένεια Asteraceae που βρίσκεται στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και την Εγγύς Ανατολή. Είναι φυτό αρκετά ανθεκτικό και είναι σύνηθες σε οικότοπους με ξηρά εδάφη, πλαγιές και γκρεμούς, επίσης σε αραιή θαμνώδη βλάστηση σε ασβεστολιθικά εδάφη. Συλλέγονται οι ρίζες του από το Μάρτιο έως τον Απρίλιο και από Σεπτέμβριο μέχρι Οκτώβριο. Έχει χρήση κυρίως ως φαρμακευτικό βότανο κυρίως ως ρόφημα (Διαδίκτυο 40)

14. Ταραξάκος (*Taraxacum* sp)



Εικόνα 18: Ταραξάκος (Πηγή: Διαδίκτυο 41)

Είναι φυτό που υπάρχει στην Αρκαδία παντού σε χωράφια με την τοπική ονομασία πετρομάρουλο ή αγριομάρουλο και συλλέγεται μη ανθισμένο δηλαδή χειμώνα ως άνοιξη και χρησιμοποιείται ως βότανο και ως συνοδευτικό σαλάτας

Γενικότερα τα είδη του *Taraxacum* είναι ριζώδη, πολυετή, ποώδη φυτά, και απαντώνται σε εύκρατες περιοχές. Το γένος περιέχει πολλά είδη, τα οποία συνήθως αναπαράγονται με απομίμηση, με αποτέλεσμα πολλούς τοπικούς πληθυσμούς και ενδημικότητα. Τα φύλλα είναι μήκους 5-25 cm ή μεγαλύτερα, απλά, λοβωμένα και σχηματίζουν βασική ροζέτα πάνω από την κεντρική ρίζα.

Οι κεφαλές λουλουδιών έχουν κίτρινο έως πορτοκαλί χρώμα και είναι ανοιχτές κατά τη διάρκεια της ημέρας, αλλά κλειστές τη νύχτα. Οι κεφαλές φέρονται μεμονωμένα σε ένα κοίλο στέλεχος (σκάπος) που είναι συνήθως χωρίς φύλλα και αυξάνεται 1-10 cm ή περισσότερο πάνω από τα φύλλα. Τα στελέχη και τα φύλλα εκκρίνουν ένα λευκό, γαλακτώδες υγρό όταν σπάσουν. Μια ροζέτα μπορεί να παράγει διάφορα στελέχη ανθοφορίας κάθε φορά. Μετά την ολοκλήρωση της ανθοφορίας, το λουλούδι της πικραλίδας στεγνώνει για μία ή δύο μέρες. Όταν ολοκληρωθεί η ανάπτυξη, οι ώριμοι σπόροι συνδέονται με πτητικές τρίχες που σχηματίζουν μια «ομπρέλα» που αποσπώνται εύκολα από την κεφαλή του σπόρου, γλιστρούν από τον άνεμο και διασκορπίζονται. Χρησιμεύει ως διουρητικό όταν λαμβάνεται ως ρόφημα, είναι φυσική πηγή καλίου, είναι αποτοξινωτικό, τονώνει το στομάχι και βοηθάει στη καλύτερη λειτουργία της χολής και του εντέρου (Διαδίκτυο 42)

15. Χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*)



Εικόνα 19: Χαμομήλι (Πηγή: Διαδίκτυο 43)

Τα λουλούδια φέρονται σε κεφαλοειδή λουλούδια (capitula). Τα λουλούδια ανθίζουν νωρίς στο καλοκαίρι, και έχουν μια ισχυρή, αρωματική μυρωδιά. Το χαμομήλι μπορεί να βρεθεί κοντά σε κατοικημένες περιοχές σε ολόκληρη την Ευρώπη. Στην Αρκαδία συναντάται σε πολλές περιοχές. Συχνά αναπτύσσεται κοντά σε δρόμους, γύρω από χώρους υγειονομικής ταφής και σε καλλιεργούμενα χωράφια ως ζιζάνιο, επειδή οι σπόροι απαιτούν ανοικτό έδαφος για να επιβιώσουν.

Ανθίζει τους θερινούς μήνες και συλλέγεται ανθισμένο. Χρησιμοποιείται στη βοτανοθεραπεία για πονόλαιμο, σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου και ως ήπια βοήθεια ύπνου. Επιπλέον, χρησιμοποιείται ως ήπιο καθαρτικό και είναι αντιφλεγμονώδες και βακτηριοκτόνο. Μπορεί να ληφθεί ως τσάι για πονόλαιμο. Ένα από τα ενεργά συστατικά του αιθέριου ελαίου του είναι το τερπéνο δισαποβολόλη. Άλλα ενεργά συστατικά περιλαμβάνουν τα φλαβονοειδή φαρνεσένιο, χαμαζουλένιο

16. Ρείκι (*Erica cinerica* και *Calluna vulgaris*)



Εικόνα 20: Ρείκι (Πηγή: Διαδίκτυο 44)

Απαντάται στα βουνά της Αρκαδίας κοντά σε ποτάμια. Αναπτύσσεται σε ανοικτές δασικές εκτάσεις, πεδιάδες και λιβάδια και προτιμά τα όξινα εδάφη και τις θέσεις όπου οι χειμώνες είναι σχετικά ψυχροί. Συνήθως φθάνει σε ύψος μικρότερο από 50 cm, αλλά μπορεί να αυξηθεί κατά 0,5-1,25 m. Τα μικροσκοπικά φύλλα που μοιάζουν με κλίμακα

είναι διατεταγμένα σε τέσσερις κάθετες σειρές κατά μήκος των κλαδιών. Τα λουλούδια είναι σε ροζ ή ανοιχτό μοβ, σε σχήμα καμπάνας κι έχουν τέσσερα πέταλα που ενώνονται στη βάση. Τα παλαιότερα ξυλώδη στελέχη του είναι πολύ διακλαδισμένα, εύκαμπτα και άτριχα (δηλ. Τα νεότερα στελέχη είναι αρχικά πυκνά τριχωτά και πράσινα στο χρώμα.

Τα μικρά φύλλα είναι αντίθετα διατεταγμένα σε τέσσερις κατακόρυφες σειρές κατά μήκος των διακλαδώσεων (δηλαδή αποσυντίθενται) και συχνά αλληλοεπικαλύπτονται μεταξύ τους επί των μη ανθισμένων βλαστών. Αυτά τα φύλλα είναι επιμήκη, τριγωνικά ή ελαφρώς επιμηκυσμένα σε σχήμα (μήκους έως 3,5 mm) και άτριχα. Αρχικά είναι χρώματος σκούρου πράσινου αλλά γίνονται καφέ καθώς μεγαλώνουν. Το φυτό αυτό αναπαράγεται κυρίως από σπόρους, οι οποίοι μπορούν να παραμείνουν βιώσιμοι για παρατεταμένες περιόδους (δηλαδή έως και 100 χρόνια). Μπορεί να σημειώνεται και αγενής αναπαραγωγή μέσω παραφυάδων, όπου τα κλαδιά που έρχονται σε επαφή με το έδαφος ριζώνουν και σχηματίζουν νέες εγκαταστάσεις. Χρησιμοποιείται ως ρόφημα και βοηθάει τη λειτουργία των νεφρών, των κύστεων και στη καλή λειτουργία των εσωτερικών οργάνων.

17. Κουμαριά (*Arbutus unedo* L.)



Εικόνα 21: Κουμαριά (Πηγή: Διαδίκτυο 45)

Συναντάται στην Αρκαδία σε βουνά με χαμηλό υψόμετρο. είναι ένας αιθαλής θάμνος ή μικρό δέντρο στην οικογένεια Ericaceae, που προέρχεται από την περιοχή της Μεσογείου. Τα φύλλα είναι σκούρα πράσινα και γυαλιστερά, με μήκος 5-10 cm και 2-3 cm πλάτος, με οδοντωτό περιθώριο. Τα ερμαφροδίτικα λουλούδια είναι λευκά σε κωδωνοειδούς σχήματος, με διάμετρο 4-6 mm. Ο καρπός είναι κόκκινο μούρο, με διάμετρο 1-2 cm με τραχιά επιφάνεια. Αναπτύσσεται σε περίπου 12 μήνες, το φθινόπωρο, ταυτόχρονα με την επόμενη ανθοφορία. Είναι βρώσιμος και γλυκός όταν είναι κοκκινωπός. Οι σπόροι συχνά διασκορπίζονται από πτηνά. Είναι ένα αρκετά

εύκολο φυτό που καλλιεργείται και προσαρμόζεται σε πολλά κλίματα. Μόλις εγκατασταθεί, είναι αρκετά ανθεκτικό στην ξηρασία και στον παγετό.

Η παραγωγή φρούτων δεν είναι πολύ υψηλή και ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό από τις καιρικές συνθήκες, και αυτό μπορεί να είναι μέρος του λόγου για τον οποίο αυτό το φυτό δεν καλλιεργείται πολύ. Η μέση απόδοση σε μια διετή μελέτη είναι περίπου 46 κιλά ανά εκτάριο. Τα φρούτα έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα (40%) και αντιοξειδωτικές βιταμίνες όπως βιταμίνη C, β-καροτένιο, νιασίνη, τοκοφερόλες και οργανικά οξέα που αποτελούν πρόδρομα λιπαρών οξέων ωμέγα-3 και ωμέγα-6 (σχεδόν 9%). Χρησιμοποιούνται κυρίως για μαρμελάδες, γιαούρτι και αλκοολούχα ποτά. Προκειμένου να μειωθεί η αλκοόλη στο ποτό, αποστάζεται δύο φορές (Molina et al., 2011)

18. Ερυθραία (*Erythraea Centaurium* Pers)



Εικόνα 22: Ερυθραία (Πηγή: Διαδίκτυο 46)

Πρόκειται για ένα βότανο που φτάνει το μισό μέτρο σε ύψος. Αναπτύσσεται από μια μικρή βασική ροζέτα με φυλλώδες, όρθιο στέλεχος που μπορεί να διακλαδιστεί. Τα τριγωνικά φύλλα διατάσσονται αντίθετα στο στέλεχος και οι όρθιες ταξιανθίες εμφανίζονται από το στέλεχος και αναπτύσσονται παράλληλα με αυτό και μερικές φορές μπερδεύονται με το φύλλωμα. Κάθε ταξιανθία μπορεί να περιέχει πολλά λουλούδια. Το μικροσκοπικό λουλούδι είναι ροζέ 1cm σε πλάτος. Ο καρπός είναι σαν κυλινδρική κάψουλα. Διαθέτει ιατρικές ιδιότητες ευεργετικές για ασθενείς με γαστρικές και ηπατικές νόσους. Τα αντιοξειδωτικά συστατικά είναι κυρίως τα φαινολικά οξέα συμπεριλαμβανομένων των φερουλικών και των σιναπικών οξέων. Το φυτό περιέχει

επίσης ποσότητες στερολών όπως brassicasterol και στιγμαστερόλη. Περιέχει επίσης δύο γλυκοζίτες, σουβερτιαμαρίνη και σπεροσιδάση.

19. Βάλσαμο ή υπερικόν διάτρατο (*Hypericum perforatum*)



Εικόνα 23: Βάλσαμο η υπερικόν διάτρατο (Πηγή: Διαδίκτυο 47)

Είναι ένα ποώδες πολυετές φυτό με εκτεταμένα, ρυγχωμένα ριζώματα. Τα στελέχη είναι όρθια και διακλαδισμένα στο άνω τμήμα και μπορούν να αυξηθούν μέχρι 1 m ύψος. Τα στελέχη είναι ξυλώδη κοντά στη βάση τους. Τα κλαδιά συνήθως αναπτύσσονται γύρω από μια βάση. Τα φύλλα έχουν κίτρινο-πράσινο χρώμα, με διάσπαρτες διαφανείς κουκίδες. Οι κουκίδες είναι εμφανείς όταν συγκρατούνται στο φως, δίνοντας στα φύλλα την "διάτρητη" εμφάνιση στην οποία αναφέρεται το λατινικό όνομα του φυτού. Τα λουλούδια έχουν ύψος έως 2,5 cm, έχουν πέντε πέταλα και σέπαλα και είναι χρωματισμένα με έντονα κίτρινα χρώματα με εμφανείς μαύρες κυκλικές κηλίδες. Τα λουλούδια εμφανίζονται σε κύματα στα άκρα των ανώτερων κλαδιών, από τα τέλη της άνοιξης μέχρι τα μέσα του καλοκαιριού. Οι πολλοί στήμονες ενώνονται στη βάση σε τρεις δέσμες. Οι κόκκοι της γύρης είναι ελλειψοειδείς. Οι μαύροι και λαμπεροί σπόροι είναι ακατέργαστοι, συμπιεσμένοι με χονδροειδείς αυλακώσεις.

Το κοινό βαλσαμόχορτο έχει χρησιμοποιηθεί από καιρό στη βοτανοθεραπεία και στη λαϊκή ιατρική. Θεωρήθηκε ότι είχε ιατρικές ιδιότητες στην κλασική αρχαιότητα. Το φυτό είναι ένα κοινό είδος και καλλιεργείται εμπορικά για χρήση στην παραδοσιακή ιατρική. Το κόκκινο, ελαιώδες εκχύλισμα του από την υπερικίνη όσο και τη υπερφορίνη βρίσκονται υπό μελέτη για τις πιθανές αντιβιοτικές τους ιδιότητες (Poray 2015).

20. Ασφάκα (*Phlomis fruticosa*)



Εικόνα 24: Ασφάκα (Πηγή: Διαδίκτυο 48)

Το *Phlomis fruticosa* είναι ένα είδος ανθοφόρου φυτού της οικογένειας *Lamiaceae*, που προέρχεται από, την Ελλάδα, αλλά και άλλες χώρες.

Πρόκειται για ένα μικρό αειθαλές θάμνο, ύψους μέχρι 1 m (3 ft) ύψους 1,5 m (5 ft) πλάτος. Τα αρωματικά φύλλα του μοιάζουν με αυτά του φασκόμηλου. Είναι ωοειδή, μήκους 2-4cm , ζαρωμένα, γκριζοπράσινα με λευκές κάτω πλευρές και καλυμμένα με λεπτές τρίχες. Τα ανοικτά κίτρινα, σωληνοειδή άνθη, μήκους 3 cm, αναπτύσσονται σε 20 μικρές αιχμές το καλοκαίρι. Οι όρθιοι βλαστοί φέρουν, γκριζο-πράσινο ωοειδές φύλλο μήκους 12cm. Λουλούδια μήκους 3 cm, βαθιά κίτρινα, σε στρογγυλά φύλλα.

Το συγκεκριμένο όνομα *fruticosa* σημαίνει "θάμνος". Είναι δημοφιλές ως διακοσμητικό φυτό και έχει κερδίσει το βραβείο κηπουρικής της Royal Horticultural Society. Εμφανίζεται ως ανθεκτικό και ανεκτικό σε ένα μέσο έδαφος. Το φυτό είναι ποώδες πολυετές ή αειθαλής θάμνος. Έχει χρήση ως καύσιμο υλικό ή καλλωπιστικό. Επίσης η χρήση του έχει φαρμακευτική δράση και βοηθάει ως αφέψημα στην πέψη.

21. Βαλλωτή (*Ballota acetabulosa*)



Εικόνα 25: Βαλλωτή (Πηγή: Διαδίκτυο 49)

Η βαλλωτή είναι το είδος ανθοφόρου φυτού στην οικογένεια Lamiaceae, που προέρχεται από τη Νοτιοανατολική Ελλάδα, την Κρήτη και τη Δυτική Τουρκία. Πρόκειται για ένα συμπαγές, αειθαλές φυτό που φτάνει το 0,5 m. Οι όρθιοι τριχωτοί γκρίζοι βλαστοί μετατρέπονται σε στρογγυλεμένα γκρίζο-πράσινα φύλλα, που φέρουν σπείρες μικρών ροζ λουλουδιών με χοάνη στα τέλη του καλοκαιριού και το φθινόπωρο. Είναι ανεκτικό στο φτωχό έδαφος και την ξηρασία και συχνά χρησιμοποιείται στην καλλιέργεια ως φυτική εδαφική κάλυψη.

Το είδος είναι ερμαφρόδιτο (έχει αρσενικά και θηλυκά όργανα) και επικονιάζεται από τις μέλισσες. Κατάλληλο για: ελαφρά (αμμώδη) και μέσα (πηλώδη) εδάφη, αλλά προτιμά τα καλά στραγγιζόμενα εδάφη και μπορεί να αναπτυχθεί σε θρεπτικά άθικτα εδάφη. Δεν μπορεί να αναπτυχθεί στη σκιά. Προτιμά το ξηρό ή υγρό χώμα και μπορεί να ανεχθεί την ξηρασία. Τα φυτά κλαδεύονται καλύτερα στο έδαφος την άνοιξη πριν αρχίσει η νέα ανάπτυξη. Δεν έχει ιδιαίτερους εχθρούς ή ασθένειες. Επίσης, θεωρείται άριστο ανθελμινθικό φάρμακο και ιδίως κατά των ασκαρίδων και των οξυούρων κατά των οποίων μάλιστα χρησιμοποιήθηκε και ο πυκνός χυμός του φυτού σε υπόθετα. Έχει αντισπασμωδικές ιδιότητες και χορηγείται κυρίως στις περιπτώσεις κοκίτη των παιδιών και κατά των ψυχονευρώσεων (Διαδίκτυο 50)

22. Δεντρολίβανο (*R. eriocalyx*)



Εικόνα 26: Δεντρολίβανο (Πηγή: Διαδίκτυο 51)

Συλλέγεται σε όλες τις εποχές του χρόνου για το λόγο ότι είναι αειθαλές φυτό. Το αυτοφυές είναι καλύτερο σε ποιότητα από το καλλιεργημένο και πλουσιότερο σε συστατικά.

Το φυτό χρησιμοποιείται και σαν αρωματικό (καρύκευμα) σε φαγητά αλλά και ως φαρμακευτικό. Είναι εξαιρετικό τονωτικό και διεγερτικό. Πολύτιμο καθώς βοηθά στον έλεγχο της σωματικής και πνευματικής υπερκόπωσης που συνοδεύεται από αμνησία καθώς και σε υπέρταση. Έχει επίδραση στην έκκριση της χολής και για το λόγο αυτόν είναι χρήσιμο χολαγωγικό σε περιπτώσεις ηπατίτιδας, χολοκυστίτιδας, πέτρας στη χολή και ίκτερο.

Πολλαπλασιάζεται με μοσχεύματα, παραφυάδες και με σπόρο. Ο σπόρος κάποιων ποικιλιών δεν παρουσιάζει καλή βλαστική ικανότητα γι' αυτό ο πολλαπλασιασμός με σπόρο δεν είναι πάντα ενδεδειγμένος. Συναντάται στις περισσότερες περιοχές της Αρκαδίας.

23. Δυόσμος (*Mentha arvensis* L)



Εικόνα 27: Δυόσμος (Πηγή: Διαδίκτυο 52)

Είναι ένα είδος ανθοφόρου φυτού στην οικογένεια της μέντας (Lamiaceae). Έχει μια περιμετρική κατανομή, που προέρχεται από τις εύκρατες περιοχές της Ευρώπης και της δυτικής και κεντρικής Ασίας, ανατολικά μέχρι τα Ιμαλία και την ανατολική Σιβηρία και τη Βόρεια Αμερική. Στην Αρκαδία συναντάται σε ποτάμια και πηγές.

Πρόκειται για ένα ποώδες πολυετές φυτό που γενικά αναπτύσσεται σε ύψος 10-60 cm και σπάνια μέχρι τα 100 cm. Έχει ένα μακρύ κορμό από το οποίο αναπτύσσονται όρθια ή ημι-εκτεινόμενα φύλλα. Τα φύλλα είναι σε αντίθετα ζεύγη, απλά, 2-6,5 εκ. και 1-2 cm φαρδιά, τριχωτά και με χονδροκομμένο περιθώριο. Τα λουλούδια είναι ανοιχτού μοβ χρώματος (μερικές φορές λευκό ή ροζ), σε στρογγυλά βλαστάρια, στις βάσεις των φύλλων.

Το έλαιό του, καταπολεμά τις φλεγμονές του ρινοφάρυγγα, της ουλίτιδας και των ρευματισμών. Είναι ωφέλιμο σε περιπτώσεις παθήσεων του στομάχου και σε ημικρανίες. Ιδανικό για σάλτσες και φαγητά (Διαδίκτυο 53)

24. Θρούμπι (*Satureja montana*)



Εικόνα 28: Θρούμπι (Πηγή: Διαδίκτυο 54)

Απαντάται σε λίγες περιοχές της Αρκαδίας. Πρόκειται για πολυετές, ημιαειθαλές βότανο, το οποίο προέρχεται από τις θερμές εύκρατες περιοχές της Νότιας Ευρώπης, της Μεσογείου και της Αφρικής. Έχει σκούρο πράσινο χρώμα, φύλλα και λουλούδια το καλοκαίρι που κυμαίνονται από το χρώμα της λεβάντας, ή ροζ σε λευκό. Αυξάνεται σε ύψος μεταξύ 10 και 40 cm Τα λουλούδια εμφανίζονται το καλοκαίρι, από τον Ιούλιο έως τον Οκτώβριο.

Πρόκειται για φαρμακευτικό και μελισσοκομικό φυτό. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Αύγουστο. Η μυρωδιά του είναι παρόμοια με εκείνη της ρίγανης και του θυμαριού. Διεγείρει την όρεξη και δρα ως ηρεμιστικό στα ρευματικά νοσήματα. Χρησιμοποιείται επίσης στο μαγείρεμα. Πολλά άλλα αρωματικά φυτά και βότανα, όπως ο μάραθος, το τριαντάφυλλο, η λεβάντα, η καυκαλίθρα, το βάλσαμο λεμονιού και άλλα, αφθονούν στα ξηρά και άνυδρα τμήματα του ορεινού όγκου της Κρήτης, καθώς και στα δάση και τα φαράγγια (Διαδίκτυο 55).

25. Θυμαράκι (*Micromeria uliana* L)



Εικόνα 29: Θυμαράκι (Πηγή: Διαδίκτυο 56)

Το Θυμαράκι είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος που αναπτύσσεται μέχρι το 0,3 m. Είναι ανθεκτικό στη ζέστη. Ανθίζει από τον Ιούνιο έως τον Αύγουστο και οι σπόροι ωριμάζουν από τον Αύγουστο μέχρι τον Σεπτέμβριο. Το είδος είναι ερμαφρόδιτο (έχει αρσενικά και θηλυκά όργανα) και επικονιάζεται από έντομα. Είναι κατάλληλο για ελαφρά (αμμώδη) και μεσαία (αργιλώδη) εδάφη, προτιμά το καλά αποστραγγιζόμενο έδαφος και μπορεί να αναπτυχθεί σε πτωχό έδαφος. Προσαρμόζεται σε ευρύ φάσμα pH και προτιμά περιοχές με πολύ ήλιο. Προτιμά το ξηρό ή υγρό χώμα.

26. Θυμάρι (*Thymus capitatus* (L.)



Εικόνα 30: Θυμάρι (Πηγή: Διαδίκτυο 57)

Το *Thymus capitatus* είναι ένα συμπαγές, ξυλώδες πολυετές φυτό από την Μεσογειακή Ευρώπη και την Τουρκία. Είναι επίσης γνωστό και με την ονομασία *Thymbra capitata*. Το φυτό έχει αυξανόμενα στελέχη και στενά, σαρκώδη, πράσινα

φύλλα έως 12 mm. Τα ροζ, μέχρι 10 χλστ. λουλούδια κρατούνται σε κωνοειδή σμήνη στα άκρα των στελεχών τους από τα μέσα έως το τέλος του καλοκαιριού.

Το *Thymus capitatus* είναι ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες. Απαντάται στην Αρκαδία σε ξηρά μέρη αλλά και κοντά στη θάλασσα. Αντισηπτικό και τονωτικό, καταπολεμά τον πυρετό και την γρίπη, καθώς και τις λοιμώξεις του δέρματος. Εκλύει ένα θαυμάσιο άρωμα όταν χρησιμοποιείται για το μαρινάρισμα του κρέατος. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Ιούλιο και έχει μεγάλα μπλε άνθη. Στην Αρκαδία απαντάται και το λευκό θυμάρι. Και τα δύο είδη είναι σημαντικά φυτά για τις μέλισσες. Το μέλι από θυμάρι τυγχάνει ιδιαίτερης αποδοχής από τους καταναλωτές. Το θυμάρι διαθέτει αντισηπτικές, διουρητικές, αντιπαρασιτικές και αντιπυρετικές ιδιότητες. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, στις οδοντόκρεμες. Κατά το μαγείρεμα, το θυμάρι χρησιμοποιείται ως καρύκευμα.

27. Λεβάντα (*Lavantula stoechas* L)



Εικόνα 31: Λεβάντα (Πηγή: Διαδίκτυο 58)

Είναι ένα είδος ανθοφόρου φυτού της οικογένειας Lamiaceae, που απαντάται φυσικά σε αρκετές μεσογειακές χώρες, όπως η Γαλλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Ιταλία και η Ελλάδα. Ένας αειθαλής θάμνος, συνήθως μεγαλώνει σε ύψος 30-100 cm ψηλά και φτάνει μέχρι τα 2 m ύψος. Τα φύλλα έχουν μήκος 1-4 cm. Η ταξιανθία αποτελείται από ένα τεμάχιο μωβ και επιμηκές σχήμα, με μήκος περίπου 5 cm. Τα λουλούδια σχηματίζουν μια στενή ορθογώνια διατομή. Το άνω μέρος έχει σχήμα καρδιάς. Το στέμμα είναι μαύρο-ιώδες, μήκους έως 8 mm

Τα λουλούδια, τα οποία εμφανίζονται στα τέλη της άνοιξης και στις αρχές του καλοκαιριού, είναι ροζ έως μοβ, που παράγονται σε αιχμές μήκους 2 cm στην κορυφή των λεπτών, χωρίς φύλλα μίσχων 10-30 cm .

Ανθίζει την άνοιξη και τις αρχές του καλοκαιριού, από τον Μάρτιο, ανάλογα με το κλίμα όπου κατοικεί.

Η *Lavandula stoechas* χρησιμοποιείται εμπορικά σε αποσμητικά χώρου και εντομοκτόνα. Τα λουλούδια έχουν χρησιμοποιηθεί για πονοκεφάλους, ευερεθιστότητα, πυρετό κρυολογήματα και ναυτία, και εξωτερικά για πληγές, ρευματικό πόνο και ως εντομοαπωθητικό. Η λεβάντα παράγει επίσης αιθέρια έλαια. Η έγχυση των ξηρών ταξιανθιών της είναι φλεγμονώδης και καταπολεμά το βήχα. Χρησιμοποιείται ως αντισηπτικό, πεπτικό, αντισπασμωδικό, για επούλωση και ως αντιβακτηριακό. Τα λουλούδια χρησιμοποιούνται στην αρωματοθεραπεία, για την παρασκευή εγχύσεων και αιθέριων ελαίων που περιέχουν κετόνες (d-καμφορά και d-fenchone) και αλκοόλες (borneol και terpineol). Στην Αρκαδία απαντάται έξω από την Τρίπολη κοντά στη περιοχή Λεβίδι (Διαδίκτυο 59)

28. Ματζουράνα (*Origanium majorana*)



Εικόνα 32: Ματζουράνα (Πηγή: Διαδίκτυο 60)

Η μαντζουράνα είναι ένα ευγενές φυτό ευαίσθητο στο κρύο με γλυκιά γεύση πεύκου και εσπεριδοειδών. Σε ορισμένες χώρες της Μέσης Ανατολής, η μαντζουράνα είναι συνώνυμη με την ρίγανη. Η μαντζουράνα είναι φυτό που συναντάται στη Κύπρο και τη νότια Τουρκία και ήταν γνωστό στους Έλληνες και τους Ρωμαίους ως σύμβολο της ευτυχίας. Τα φύλλα είναι λεία, απλά, με μακρόστενο, ωοειδές, πλάτους 0,5-1,5 cm πλάτους 0,2-0,8 cm με αμβλεία κορυφή, συμμετρική και κεκλιμένη βάση. Η υφή είναι

εξαιρετικά ομαλή λόγω της παρουσίας πολλών τριχών. Η μαντζουράνα καλλιεργείται για τα αρωματικά φύλλα της, είτε πράσινα είτε ξηρά, για γαστρονομικούς σκοπούς. Οι κορυφές κόβονται καθώς τα φυτά αρχίζουν να ανθίζουν και ξηραίνονται αργά στη σκιά. Συχνά χρησιμοποιείται σε συνδυασμούς βοτάνων. Τα ανθοφόρα φύλλα αποστάζονται με ατμό για να παράγουν ένα αιθέριο έλαιο που έχει κιτρινωπό χρώμα (σκουρόχρωμο έως καφέ καθώς μεγαλώνει). Έχει πολλά χημικά συστατικά. Είναι πολύ ανθεκτική στο κρύο.

29. Γλυχούσα (*Mentha pulegium*)



Εικόνα 33: Γλυχούσα (Πηγή: Διαδίκτυο 61)

Η γλυχούσα, (*Mentha pulegium*), που ονομάζεται επίσης mint, (=μέντα) είναι ένα είδος ανθοφόρου φυτού στην οικογένεια *Lamiaceae* της οικογένειας δυόσμου που προέρχεται από την Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και τη Μέση Ανατολή. Τα θρυμματισμένα φύλλα αφήνουν ένα πολύ δυνατό άρωμα παρόμοιο με το δυόσμο. Το Pennyroyal είναι ένα παραδοσιακό λαϊκό φάρμακο, και λειτουργεί και ως μαγειρικό βότανο. Η τεκμηριωμένη χρήση του pennyroyal χρονολογείται από την αρχαία ελληνική, ρωμαϊκή και μεσαιωνική κουλτούρα. Το όνομά του - αν και με αβέβαιη ετυμολογία - συνδέεται με το λατινικό *pulex* (ψύλλος), υπογραμμίζοντας τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε για να απομακρύνει τους ψύλλους στο σώμα. Παρόλο που παλαιότερα χρησιμοποιούταν συνήθως για το μαγείρεμα, σπάνια χρησιμοποιείται σήμερα ως τέτοιο.

30. Ρίγανη (*Origanum vulgare* L.)



Εικόνα 34: Ρίγανη (Πηγή: Διαδίκτυο 62)

Εμφανίζεται σε όλες τις πόλεις της Αρκαδίας. Η ελληνική ρίγανη αποτελεί πολυετή πόα, όμως οι βλαστοί της γρήγορα χάνουν την ποώδη μορφή τους και ξυλοποιούνται.

Ύστερα από αυτήν τη διαμόρφωση του βλαστού, το φυτό έχει τη μορφή κοντού θάμνου, το οποίο την εποχή του καλοκαιριού στην άγρια αυτοφυή μορφή ξηραίνεται και γίνεται φρύγανο. Στην αρχή της ανάπτυξής του οι βλαστοί είναι έρποντες τριχωτοί, με φύλλα πρασινο-σταχτόχρωμα, σε αντίθετη διάταξη, με σχήμα ωοειδές, τριχωτά στην κάτω επιφάνεια, όπου τρίβοντάς τα διασκορπίζουν μια χαρακτηριστική μυρωδιά

Οι έρποντες βλαστοί όπου ακουμπούν στο έδαφος βγάζουν επιγενείς ρίζες και ριζώνουν. Αργά την άνοιξη από αυτούς τους έρποντες βλαστούς εκπτύσσονται πολλά πλαγιόκλαδα έως ορθόκλαδα ανθοφόρα στελέχη. Τα άνθη της ρίγανης είναι μικρά, με άσπρο χρώμα, σε ταξιανθίες όπως στο στάχυ που καλύπτουν το 1/3 του πάνω μέρους κάθε στελέχους. Το ύψος των στελεχών φθάνει τα 50-80 εκ. Το υποείδος ssp. *vulgare* έχει ρόδινα-μοβ άνθη σε ταξιανθίες παραπλήσιες με τις ταξιανθίες του ssp. *Hirtum*.

Η ρίγανη έχει φαρμακευτικές και ταυτόχρονα αρωματικές ιδιότητες. Θεωρείται πολύ σημαντική για πολλά προβλήματα του στομαχιού και περισσότερο για γαστρική ατονία. Παράλληλα κόβει τη διάρροια όταν χρησιμοποιηθεί ως αφέψημα. Είναι κατά των αερίων, της αεροφαγίας και του τυμπανισμού. Θεωρείται καλό καταπραϊντικό σε πόνους των μυών και σε νοσήματα των πνευμόνων. Ως εμμηναγωγικό σε περιπτώσεις αμηνόρροιας. Ως αρωματικό η ξηρή δρόγη (φύλλα και ταξιανθίες) της ρίγανης χρησιμοποιείται ως άρτυμα σε πολλά φαγητά.

Η ρίγανη πολλαπλασιάζεται με σπόρο ή με παραφυάδες αλλά και με διαίρεση φυτών που παίρνονται από παλιές φυτείες. Μπορεί παράλληλα να πολλαπλασιασθεί με μοσχεύματα. Όμως ο πιο συνηθισμένος τρόπος είναι με σπόρο. Η εγκατάσταση της καλλιέργειας γίνεται τόσο το φθινόπωρο, όσο και την άνοιξη. Η φύτευση των

σποροφύτων ή των παραφυάδων δύναται να πραγματοποιηθεί σε δυο διαφορετικά χρονικά διαστήματα: τον Οκτώβριο ή και νωρίτερα όταν η φύτευση γίνει σε περιοχή όπου υπάρχει μεγάλο υψόμετρο καθώς και το Μάρτιο. Εφόσον θα υπάρχει δυνατότητα στάγδην άρδευσης η φύτευση μπορεί να γίνει μέχρι τα μέσα Μάιου. Το χωράφι που θα εγκατασταθεί η καλλιέργεια πρέπει να προετοιμασθεί σωστά. Τα σπορόφυτα ή οι παραφυάδες φυτεύονται σε αποστάσεις από 60 έως 80 εκ. μεταξύ των γραμμών και 30 έως 40 εκ. μεταξύ των φυτών επί της γραμμής.

Όταν υπάρχει στάγδην άρδευση με σκοπό να γίνει ορθό πρώτο πότισμα, πρέπει η κηλίδα ύγρανσης γύρω από το σταλάκτη σε ένα έδαφος καλό και πορώδες, να έχει ακτίνα 12 εκ., ενώ με μέτριο πορώδες, 15 cm. Τα νεοφυτευθέντα φυτάρια, γυμνόριζα ή βγαλμένα από κυψελίδες μαζί με το υπόστρωμα που συγκρατούν οι ρίζες των φυταρίων, σε περίοδο υψηλών θερμοκρασιών και ξηρής ατμόσφαιρας χρειάζονται και δεύτερο πότισμα. Αυτό κυρίως συμβαίνει στις ανοιξιάτικες εγκαταστάσεις καλλιεργειών.

Στο χρονικό διάστημα 20 ημερών μετά τη φύτευση, ακόμη και αν χρησιμοποιήθηκε ζιζανιοκτόνο, ένα επιπρόσθετο σκάλισμα επί της γραμμής δίνει ώθηση στην ανάπτυξη των φυτών. Το διάστημα μεταξύ των γραμμών μπορεί να σκαλιστεί με μηχανικό σκαλιστήρι ή φρεζάκι (Navas et al., 2018).

31. Τσάι βουνού (*Sideritis raeseri* Boiss&Heldr)



Εικόνα 35: Τσάι βουνού (Πηγή: Διαδίκτυο 63)

Απαντάται στις ορεινές περιοχές της Αρκαδίας. Το δημοφιλέστερο τσάι στην Ελλάδα είναι γνωστό ως «Τσάι του Βουνού». Προέρχεται από το φυτό Σιδερίτης που αναπτύσσεται μόνο σε ορεινές περιοχές με υψόμετρο πάνω από 1.000 μέτρα.

Το τσάι αποτελεί μέρος της ελληνικής διατροφής από τους αρχαίους χρόνους και το πιο δημοφιλές τσάι προέρχεται από το φυτό Σιδερίτης, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Αυτό το σκληρό πολυετές φυτό αναπτύσσεται στην άγρια φύση στις βραχώδεις πλαγιές των βουνών της Ελλάδας σε υψόμετρο άνω των 1.000 μέτρων. Είναι επίσης γνωστό ως

το τσάι του βοσκού από τους Έλληνες βοσκούς που έκαναν τσάι από σιδερίτη ενώ έβοσκαν τα κοπάδια τους στα βουνά .

Πιο ελαφρύ και πιο καταπραϊντικό από το πράσινο τσάι, αυτό το τσάι από βότανα παρασκευάζεται συνήθως ως αφέψημα. Βράζονται τα στελέχη, τα φύλλα και τα άνθη του σε νερό για να απελευθερωθεί η γεύση και τα θρεπτικά συστατικά του. Μια σταγόνα μελιού, ειδικά το ελληνικό θυμαρίσιο μέλι, ενισχύει την γεύση και την εμπειρία. Μια φέτα λεμονιού ή ένα ραβδί κανέλας είναι επίσης γευστικά για συνοδεία.

Ενώ υπάρχουν πολλές ποικιλίες αυτού του φυτού μόνο δύο καλλιεργούνται. Η *Sideritis raeseri*, είναι η πιο συνηθισμένη ποικιλία σιδερίτη στην Ελλάδα και η *Sideritis scardica* που είναι αυτοφυές στον Όλυμπο (Solomou et al., 2016).

32. Φασκόμηλο (*Salvia officinalis* L)



Εικόνα 36: Φασκόμηλο (Πηγή: Διαδίκτυο 64)

Υπάρχει σε όλες τις περιοχές της Αρκαδίας αλλά λίγο περισσότερο στην Τρίπολη. Το φασκόμηλο είναι γνωστό με διάφορα ονόματα όπως ελελίσφακος ο φαρμακευτικός, φασκομηλιά, αλησφακιά, χαμοσφακιά ενώ στην Κύπρο λέγεται σπατσιά.

Το φασκόμηλο *Salvia officinalis* L. (ελελίσφακος ο φαρμακευτικός, φασκόμηλο το φαρμακευτικό) ανήκει στην οικ. των Χειλανθών (Lamiaceae, Labiatae) που ανήκει στην τάξη των Lamiales .

Είναι ένας μικρός πολυετής, αειθαλής θάμνος ο οποίος έχει ύψος μέχρι 70 εκ. με βλαστό πολύκλαδο, τετραγωνικό και χνουδωτό. Τα φύλλα είναι αντίθετα αργυρότεφρα, χνοώδη στο κάτω μέρος με μήκος 5-8 εκ. και πλάτους 2-3 cm, βραχύμισχα, επιμήκη που καταλήγουν σε οξεία γωνία, όπου έχουν νευρώσεις πυκνά διακλαδισμένες, βαθουλωμένες μέσα στο παρέγχυμα. Τα άνθη φυτρώνουν κατά σπονδύλους ενώ έχουν

μήκος 1,5-2 εκ., δύο χείλη, χρώμα ιώδες που άλλες φορές υπερσχύει το ερυθρό και άλλες το μπλε και με λεπτό και μακρύ κάλυκα. Η ανθοφορία του φασκόμηλου ξεκινά κατά τον Απρίλιο και ολοκληρώνεται τις πρώτες 10 ημέρες του Μαΐου, αλλά αυτό εξαρτάται από το γεωγραφικό πλάτος και το υψόμετρο της καλλιέργειας .

Αποτελεί είδος (όπως και το προηγούμενο), πολυετές μιας και είναι αειθαλής θάμνος που έχει ύψος μέχρι 80cm. με βλαστό πολύκλαδο, τετραγωνικό, χνουδωτό. Προτιμά εδάφη με pH 6,4. Η πιο εμφανής διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στο *S. triloba* και στο *S. officinalis* είναι στα φύλλα. Το πρώτο διαθέτει μεγαλύτερα φύλλα (μήκος 8-10 εκ. και πλάτος 3-4 εκ.) από το *S. officinalis*, με στρογγυλό τελείωμα, πράσινο χρώμα στο πάνω μέρος χωρίς χνούδι και αργυρόχρωμο με χνούδι στο κάτω μέρος, με πολύ πυκνές νευρώσεις που βυθίζονται μέσα στο παρέγχυμα, χωρίζοντας το σε πολύ μικρά κομματάκια, που φαίνονται σαν πράσινες λεπτές ψηφίδες .

Η περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο της ξηρής δρόγης της βρίσκεται από 1,75 έως 6% που είναι το υψηλότερο από όλα τα άλλα είδη φασκόμηλου .

33. Πικροδάφνη (*Nerium oleander*)



Εικόνα 37: Πικροδάφνη (Πηγή: Διαδίκτυο 65)

Υπάρχει σε όλη την Αρκαδία. Είναι τόσο ευρέως καλλιεργημένο ώστε δεν έχει εντοπιστεί ακριβής περιοχή προέλευσης, αν και έχει προταθεί η νοτιοδυτική Ασία. Είναι ένα κοινό φυτό σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα και αναπτύσσεται σε ένα ευρύ φάσμα εδαφών. Μπορεί να αντέξει την ξηρασία και την αρμύρα, που χρησιμοποιείται ευρέως σε παράκτιες περιοχές, και αντιδρά καλά στον ήλιο ή τη μερική σκιά. Τα είδη μπορούν να πολλαπλασιαστούν με ημι-ωριμασμένα μοσχεύματα το καλοκαίρι ή σπόρους. Το σκληρό κλάδεμα συμβάλλει στη διατήρηση του σχήματος. Χρησιμοποιείται κυρίως για καλλωπιστικούς σκοπούς. Χρησιμεύει ως αποθητικό για έντομα και τρωκτικά.

34. Αλθαία (*Althaea hirsuta* L)



Εικόνα 38: Αλθαία (Πηγή: Διαδίκτυο 66)

Στην Αρκαδία συναντάται παντού. Η *Althaea* είναι ένα γένος 6-12 ειδών πολυετών βοτάνων που προέρχονται από την Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και τη δυτική Ασία. Βρίσκονται στις όχθες ποταμών και σε αλατούχα εδάφη, προτιμώντας υγρά, αμμώδη εδάφη. Οι μίσχοι μεγαλώνουν σε 1-2 μέτρα ύψος και λουλούδια στα μέσα του καλοκαιριού. Τα φύλλα είναι πεπλατυσμένα λοβωτά με 3-7 λοβούς.

Οι παραδοσιακές φαρμακευτικές χρήσεις του φυτού αντανακλώνται στο όνομα του γένους, το οποίο προέρχεται από την ελληνική αλθαΐνη, που σημαίνει «να θεραπεύει».

Τα λουλούδια και τα νεαρά φύλλα μπορούν να καταναλωθούν και συχνά προστίθενται σε σαλάτες ή βρασμένα και τηγανητά. Οι ρίζες και το στέλεχος εκκρίνουν επίσης μια βλέννα, η οποία χρησιμοποιείται για να μαλακώσει το δέρμα και σε άλλες καλλυντικές θεραπείες.

35. Μολόχα (*Malva* sp)



Εικόνα 39: Μολόχα (Πηγή: Διαδίκτυο 67)

Υπάρχει παντού στην Αρκαδία σε ξερά χέρσα χωράφια. Το γένος είναι ευρέως διαδεδομένο σε όλες τις εύκρατες, υποτροπικές και τροπικές περιοχές της Αφρικής, της Ασίας και της Ευρώπης.

Τα φύλλα είναι εναλλακτικά, παλαμιαία λοβωτά. Τα άνθη κατά την καλλιέργεια έχουν διάμετρο 0,5-5 cm, με πέντε ροζ, λιλά, μοβ ή λευκά πέταλα. Πολλά είδη είναι βρώσιμα ως φυλλώδη λαχανικά.

Αυτό το φυτό είναι ένα από τα πρώτα που αναφέρονται στην εγγεγραμμένη βιβλιογραφία. Ο ιατρός Diphilus του Siphnus του τρίτου αιώνα π.Χ. έγραψε ότι ο χυμός της μολόχας βοηθάει στην χώνεψη (Davis, 2010).

36. Παπαρούνα (*Papaver rhoeas*)



Εικόνα 40: Παπαρούνα (Πηγή: Διαδίκτυο 68)

Η παπαρούνα αναπτύσσεται σε πλούσια και μεσαίας υγρασίας, καλά στραγγιζόμενα εδάφη με πλήρη ηλιοφάνεια. Αναπτύσσονται καλύτερα σε δροσερά καλοκαιρινά κλίματα.

Πρόκειται για ετήσιο φυτό, που συνήθως το ύψος του κυμαίνεται από 9 έως 18 cm. Βγάζει μέχρι 4-6 λουλούδια σε μακριούς μίσχους, με κάθε πέταλο να έχει μια ξεχωριστή μαύρη κηλίδα στη βάση. Τα λουλούδια ανθίζουν από τα τέλη της άνοιξης έως τα μέσα του καλοκαιριού (Ιούνιος-Αύγουστος) σε τριχωτά βλαστάρια (με μήκος 6 ") που είναι ακανόνιστα. Το φωτεινό κόκκινο είναι το συνηθισμένο χρώμα λουλουδιού, αλλά σε μερικές περιπτώσεις απαντάται και με μοβ ή και λευκά λουλούδια. Υπάρχει στην Αρκαδία παντού αλλά όχι σε πολύ μεγάλο υψόμετρο (Διαδίκτυο 68) Χρησιμοποιείται στη μαγειρική αλλά και ως αντιβηχικό μιας και το σιρόπι που προκύπτει από βρασμό των φύλλων είναι κατά της βρογχίτιδας, του άσθματος και του πυρετού . Επίσης χρησιμοποιείται ως ρόφημα τσαγιού .

37. Άγρια τριανταφυλλιά (*Rosa canina* L)



Εικόνα 41: Άγρια τριανταφυλλιά (Πηγή: Διαδίκτυο 69)

Το τριαντάφυλλο περιλαμβάνει περισσότερες από 20.000 ποικιλίες και πρόκειται για το πιο δημοφιλές άνθος του κόσμου. Οι απαιτήσεις που έχει αυτό το φυτό όσον αφορά τη φύτευση είναι ιδιαίτερα απαιτητικές. Για τον λόγο αυτόν είναι βασικό ο καλλιεργητής να προσέξει τα εξής σημεία:

- Η τριανταφυλλιά έχει ανάγκη από αρκετό ήλιο, προκειμένου να μπορέσει να αναπτύξει υψηλής ποιότητας τριαντάφυλλα.
- Θα πρέπει να δοθεί προσοχή ούτως ώστε να μην δέχεται η έντονη σκίαση καθώς είναι ευπαθές φυτό και δεν δύναται να αντέξει σε βαθιά και συνεχή σκιά

Συναντάται στην Αρκαδία στις περιοχές στεμνίτσα Καστρί Άγιο Ιωάννη , Άγιο Πέτρο και Αγία Θεοδώρα (Διαδίκτυο 70) Οι χρήσεις της είναι στην μαγειρική, σε γλυκά, στη φαρμακευτική και την κοσμετολογία.

38. Άγριο καρότο (*Daucus carota* L.)



Εικόνα 42: Άγριο καρότο (Πηγή: Διαδίκτυο 71)

Το άγριο καρότο είναι ένα ποώδες, φυτό που αναπτύσσεται μεταξύ 30 και 60 cm (1 και 2 πόδια) ψηλό με ένα σκληρό, συμπαγές στέλεχος. Τα φύλλα είναι τριπλάσια από τον κορμό, και έχουν τριγωνικό σχήμα. Τα φύλλα είναι πικάντικα και εναλλάσσονται σε ένα πτερυγμένο μοτίβο που χωρίζει σε λεπτά τμήματα. Τα λουλούδια είναι μικρά και άσπρα.

Μπορεί να είναι ροζ στο μπουμπούκι και μπορεί να έχουν ένα κοκκινωπό ή μοβ λουλούδι στο κέντρο.

Βρίσκεται παντού στην Αρκαδία κυρίως μέσα σε ξερά χόρτα όταν φυτρώνει μόνο του. Όπως και το καλλιεργημένο καρότο, η ρίζα του *D. carota* είναι βρώσιμη όταν είναι νεαρή, αλλά γρήγορα γίνεται πολύ ξυλώδης για κατανάλωση. Τα λουλούδια είναι μερικές φορές βρώσιμα και ως τηγανητά. Τα φύλλα είναι επίσης εδώδιμα σε μικρές όμως ποσότητες. Όπως τα περισσότερα μέλη της οικογένειας umbelliferae, προσελκύει σφήκες στα μικρά λουλούδια.

39. Άνιθος (*Anethum* sp)



Εικόνα 43: Άνιθος (Πηγή: Διαδίκτυο 72)

Συναντάται σχεδόν σε όλες τις περιοχές της Αρκαδίας και ειδικά σε μέρη με υγρασία. Είναι μονοετής πόα με τρυφερό βλαστό και το ύψος του φτάνει τα 90 εκ. Διαθέτει πασσαλώδη ρίζα παρόμοια με αυτή του καρότου. Τα φύλλα του έχουν χρώμα τεφροπράσινο, πτεροσχιδή διαιρεμένα σε λεπτές βελόνες. Τα άνθη είναι κίτρινα, μικρού μεγέθους, φέρονται σε ταξιανθίες σύνθετης ομπρέλας-σκιαδίου, με μήκος μίσχων των ανθιδίων έως 15 εκ. Ο καρπός είναι στρογγυλός ενώ ο σπόρος επίπεδος, ελλειπτικός, με χρώμα καστανό, μήκους περίπου 3 χιλιοστών (400 σπόροι/γρ) Χρήσιμα μέρη-συλλογή είναι οι σπόροι, φύλλα, άνθη και ρίζες.

Ο άνηθος όταν σπέρνεται χειρονακτικά ή με κοινή σπαρτική μηχανή απαιτείται μέχρι και διπλάσιος σπόρος. Η ποσότητα σπόρου που χρειάζεται ανά στρέμμα εξαρτάται από τον λόγο για τον οποίο καλλιεργείται. Π.χ. εάν καλλιεργείται για σπόρο, η ποσότητα που χρειάζεται είναι 1/2 έως 1 κιλό, ενώ εάν καλλιεργείται με σκοπό την πώληση τότε σπέρνεται πυκνός και γι' αυτό χρειάζεται μέχρι και τετραπλάσια ποσότητα σπόρου. Ύστερα από το φύτευμα (περίπου 15 ημέρες μετά) είναι απαραίτητο το σκάλισμα και το βοτάνισμα μαζί με αραίωμα φυτών κατά την περίπτωση όπου παρουσιάζεται πυκνό το φύτευμα. Το αραίωμα δύναται να καθυστερήσει έως και 1 1/2 μήνα μετά το φύτευμα. Γενικά είναι αρωματικό και φαρμακευτικό φυτό ταυτόχρονα.

Ως άρτυμα (καρύκευμα) χρησιμοποιούνται περισσότερο οι τρυφεροί βλαστοί κι όχι οι σπόροι. Ανακουφίζει το στομάχι. Όταν προστίθεται ωμό στο φαγητό το κάνει πιο εύπεπτο, διεγείρει την όρεξη ενώ παράλληλα καταπολεμά τη δυσπεψία. Έχει την ιδιότητα να ρυθμίζει την έμμηνο ρύση σε περιπτώσεις δυσμηνόρροιας και έχει σπασμολυτικές, ηρεμιστικές και διουρητικές ιδιότητες. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για το λόξυγκα, την αεροφαγία καθώς και τους νευρικούς εμετούς. Τέλος, βοηθάει στην καταπολέμηση της αϋπνίας και τους κολικούς των εντέρων .

40. Καυκαλήθρα (*Tordylium apulium*)



Εικόνα 44: Καυκαλήθρα (Πηγή: Διαδίκτυο 73)

Η καυκαλήθρα είναι ένα ετήσιο βότανο. συνήθως φτάνει τα 20-50 cm σε ύψος. Έχει ένα όρθιο στέλεχος που είναι διακλαδισμένο με μαλακές τρίχες στη βάση και διάσπαρτες τρίχες κατά μήκος του υπόλοιπου στελέχους. Τα φύλλα είναι μαλακά τριχωτά και πεπλατυσμένα, με τα χαμηλότερα φύλλα να είναι οβάλ με οδοντωτά τμήματα και τα επάνω φύλλα να έχουν γραμμικά τμήματα. Έχει 2-8 πρωτογενείς ακτίνες. Τα λουλούδια έχουν το καθένα 1 λευκό πέταλο, διευρυμένο και ομοιόμορφο. Οι βραχίονες και τα αγκάθια είναι γραμμικά μακρόστενα με αιχμηρές τρίχες. Ο καρπός είναι οδοντωτός και πεπλατυσμένος και συνήθως έχει μέγεθος 5-8 χιλιοστά. Το φυτό αναπτύσσεται καλά σε αμμώδη, αργιλώδη και αργιλώδη εδάφη. μπορεί να βρεθεί να αναπτύσσεται σε όξινα, ουδέτερα και βασικά εδάφη, αλλά δεν θα ανθίσει σε σκιά. Τα λουλούδια είναι ερμαφρόδιτα και επικονιάζονται από έντομα. Το φυτό είναι αυτοφυές. Τα φύλλα του φυτού είναι βρώσιμα και χρησιμοποιούνται ως λαχανικά σαλάτας στην Ελλάδα. Επίσης χρησιμοποιείται και ως καρύκευμα. Το αιθέριο έλαιο από τα εναέρια τμήματα του φυτού από την Ελλάδα αναφέρθηκε ως κύριο συστατικό ως α-βουτυλένιο (28,7%) και ως εξανοϊκό οκτύλιο (11,7%). Δεν υπάρχουν γνωστές φαρμακευτικές χρήσεις για αυτό το φυτό, παρά μόνο ότι είναι αιμοστατικό στις αιμορραγίες. Απαντάται σε όλες τις περιοχές της Αρκαδίας (Nafria et al., 2016)

41. Μυρώνι (*Scandix pecten*)



Εικόνα 45: Μυρώνι (Πηγή: Διαδίκτυο 73)

Το μυρώνι είναι ένα είδος εδώδιμου φυτού που ανήκει στην οικογένεια του μαϊντανού. Είναι εγγενές στην Ευρασία, αλλά είναι γνωστό ότι υπάρχει και αλλού. Έχει ένα παχύ σώμα με μήκος μέχρι 1,5 cm και ένα ρύγχος το οποίο μπορεί να μετρήσει μέχρι 7 cm και να είναι επενδεδυμένο με πλαϊνά εξογκώματα. Έχει στέλεχος έως 50 cm, που γίνεται κοίλο όσο αυξάνεται η ηλικία του φυτού. Έχει λευκά λουλούδια με εξωτερικά πέταλα. Οι καρποί του είναι 30-70 χιλιοστά, περισσότερο ή λιγότερο κυλινδρικά, ελαφρώς συμπιεσμένα πλευρικά, με έντονα ραχιαία πεπλατυσμένο άκρο σημείο. Οι κοτυληδόνες κωνοποιούνται σταδιακά στη βάση, χωρίς διακριτό μίσχο. Χρόνος ανθοφορίας είναι από το Μάιο έως Ιούνιο.

Το φυτό υπάρχει παντού στην Αρκαδία ειδικά σε μέρη με πολύ υγρασία. Χρησιμοποιείται και ως ρόφημα και ως τρόφιμο σε πίτες ή άλλες συνταγές ως αρωματικό βότανο το οποίο διαθέτει αρκετές βιταμίνες.

42. Μαϊντανός (*Selinum sp*)



Εικόνα 46: Μαϊντανός (Πηγή: Διαδίκτυο 74)

Υπάρχει στα περισσότερα μέρη της Αρκαδίας μιας και είναι εύκολα καλλιεργήσιμο. Ο μαϊντανός ανήκει στην οικογένεια των Σκιαδανθών και στην τάξη των Araliales. Είναι διετές φυτό, με ατρακτοειδείς ρίζες και κατά τον πρώτο χρόνο βγάζει πολλούς τρυφερούς βλαστούς, αυλακωτούς, γυαλιστερούς οι οποίοι έχουν σύνθετα φύλλα, συνήθως με τρία φυλλάρια. Το κάθε φυλλάριο έχει μήκος 2-3 εκ. και φέρει βαθιές κολπώσεις που το διαιρούνται σε τρεις ή πιο πολλούς οδοντωτούς λοβούς με χρώμα σκούρο πράσινο. Υπάρχουν ποικιλίες που έχουν σκούρα φύλλα ή ίσια και οι οποίες είναι το ίδιο αρωματικές. Κατά τον πρώτο χειμώνα του βιολογικού κύκλου του φυτού, όταν έχει χαμηλές θερμοκρασίες, τα φύλλα του κιτρινίζουν εξαιτίας της παγωνιάς αλλά χωρίς να σημαίνει ότι θα πέσουν ή θα καούν (μαυρίσουν) τα φύλλα .

Πολλαπλασιάζεται με σπόρο και η φύτευση της καλλιέργειας πραγματοποιείται τέλη Απριλίου με αρχές Μαΐου. Ο μαϊντανός που καλλιεργείται με σκοπό να αξιοποιηθεί το φύλλωμά του, αρχικά σπέρνεται σε υπερυψωμένες αλίες (βραγιές, παρτέρια) πλάτους 0,8-1 μ. τα οποία χωρίζονται μεταξύ τους με διάδρομο πλάτους το λιγότερο 30cm. Το χώμα των αλιών το οποίο αποτελεί το βασικό στοιχείο για τη σποκλίνη, χρειάζεται να είναι σωστά προετοιμασμένο και ισχυρό μέσω εφαρμογής χωνεμένης κοπριάς (απαλλαγμένη από σπόρους ζιζανίων) ή ακόμα και κάποιο εμπορικό οργανικό λίπασμα. Ο σπόρος στις αλίες σπέρνεται στα πεταχτά με σπόρο 5-6 γρ. ανά τ.μ. σπορείου. Οι βασικές καλλιεργητικές τεχνικές όσον αφορά τον μαϊντανό είναι τα

ποτίσματα σε συχνά χρονικά διαστήματα καθώς και τα βοτανίσματα επειδή τα ζιζάνια αφενός καταστρέφουν μεγάλο μέρος της παραγωγής και αφετέρου υποβαθμίζουν την ποιότητα καθώς θερίζονται και αυτά μαζί με τους νωπούς βλαστούς του μαϊντανού.

Ο μαϊντανός χρησιμοποιείται πολύ στη μαγειρική σε πολλών ειδών φαγητά. Διαθέτει βιταμίνη C καθώς επίσης και αιθέριο έλαιο το οποίο βρίσκεται στα φύλλα, τους βλαστούς και στη ρίζα .

Όσον αφορά τις φαρμακευτικές ιδιότητες του μαϊντανού, έχει τονωτικές, διεγερτικές, ανακουφιστικές και καθαρτικές ιδιότητες. Ωστόσο χρησιμοποιείται περισσότερο ως διουρητικό. Ένα δυνατό αφέψημα από ολόκληρο το φυτό (ρίζα, φύλλα, κλωνάρια) προσφέρει πολλά σε περιπτώσεις πέτρας και ίκτερου. Η ομοιοπαθητική ιατρική το συστήνει σε περιπτώσεις πυρετού ο οποίος δεν κατεβαίνει εύκολα, σε ουρηθρίτιδα καθώς και σε κοιλιακές παθήσεις .

Επίσης σε βλεννόρροια (γονοκκοκική ουρηθρίτιδα) και άλλες παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος. Τα φύλλα και η ρίζα συνιστώνται κυρίως για οίδημα, κυκλοφορικά προβλήματα, δυσπεψία, δυσκολίες στην αναπνοή, δερματοπάθειες, πόνους περιόδου. Επίσης είναι κατάλληλο για όσους έχουν ψαμμίαση ή πέτρα στα νεφρά καθώς και όσους υποφέρουν από το στομάχι επειδή το ανακουφίζει. Το αφέψημα των σπόρων διώχνει τα αέρια από την κοιλιά και τα έντερα. Επίσης κάνει καλό στους ρευματισμούς και τα αρθρικά.

Ο μαϊντανός αποτελεί φυτό το οποίο επιβιώνει σε εύκρατο κλίμα. Δύναται να καλλιεργηθεί σε ποικιλία εδαφών, ωστόσο προτιμά τα πλούσια τα οποία στραγγίζουν εύκολα και με τιμή pH 6-7. Είναι απαιτητικό όσον αφορά τα τρία βασικά στοιχεία (N, P, K) ενώ παράλληλα είναι απαιτητικό και σε ιχνοστοιχεία, κυρίως σε Mg και Fe. Προτιμά οποιαδήποτε οργανική λίπανση η οποία συμβάλλει πολύ στην αύξηση της ποσότητας και στη διαμόρφωση καλύτερης ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος, όπως είναι το χρώμα, το άρωμα και η υφή. Τέλος, οι απαιτήσεις του σε νερό είναι μεγάλες .

Όταν ο μαϊντανός καλλιεργείται με σκοπό να πουληθεί νωπός, συγκομίζεται με θερισμό σε τακτά χρονικά διαστήματα. Για να πραγματοποιηθεί ο θερισμός πρέπει να είναι έτοιμος 2 μήνες μετά το φύτεμά του. Το φυτό υπάρχει παντού στην Αρκαδία (Διαδίκτυο 75).

43. Μάραθο (*Foeniculum vulgare*)



Εικόνα 47: Μάραθο (Πηγή: Διαδίκτυο 76)

Είναι ένα ανθεκτικό, πολυετές βότανο με κίτρινα άνθη και πράσινα φυλλώδη φύλλα. Φυτρώνει στις ακτές της Μεσογείου, αλλά βρίσκεται ευρέως σε πολλά μέρη του κόσμου, ειδικά σε ξηρά εδάφη κοντά στην ακτή και στις όχθες του ποταμού.

Είναι ένα εξαιρετικά αρωματικό και γευστικό βότανο με γλυκιά γεύση. Οι φουσκωμένες βάσεις των φύλλων τρώγονται ως λαχανικά, τόσο ωμά όσο και μαγειρεμένα.

Οι σπόροι μάραθου συγγέονται μερικές φορές με εκείνες του γλυκάνισου, οι οποίες έχουν παρόμοια γεύση και εμφάνιση. Λόγω των αρωματικών ιδιοτήτων του, ο καρπός του μάραθου αποτελεί ένα από τα συστατικά της γνωστής σύνθετης σκόνης της γλυκέριας. Η καλλιέργειά του γίνεται εύκολα με σπόρους. Στην Αρκαδία απαντάται παντού ακόμα και στο πλάι των δρόμων.

44. Σέλινό (*Apium graveolens*)



Εικόνα 48: Σέλινό (Πηγή: Διαδίκτυο 76)

Το σέλινο (*Arium graveolens*) είναι ένα φυτό της οικογένειας Αριaceae που έχει καλλιεργηθεί ως λαχανικό από την αρχαιότητα. Το σέλινο έχει ένα μακρύ ινώδες στέλεχος που κλίνει στα φύλλα. Ανάλογα με την τοποθεσία και την ποικιλία, είτε οι μίσχοι, τα φύλλα, είτε το υποκοτύλιο τρώγονται και χρησιμοποιούνται στη μαγειρική. Ο σπόρος του σέλινου χρησιμοποιείται επίσης ως μπαχαρικό και τα εκχυλίσματα του έχουν χρησιμοποιηθεί στη φυτική ιατρική. Τα φύλλα σέλινου είναι ρομβοειδή 3-6 cm μακριά και 2-4 cm πλατιά. Τα λουλούδια είναι κρεμ-λευκά, διαμέτρου 2-3 mm και παράγονται σε πυκνά σύνθετα μπουμπούκια. Οι σπόροι είναι ευρείς ωοειδείς, 1,5-2 mm .

Το άγριο σέλινο, αυξάνεται σε 1 m ψηλό. Εμφανίζεται σε όλο τον κόσμο. Η πρώτη καλλιέργεια πιστεύεται ότι έγινε στην περιοχή της Μεσογείου, όπου τα φυσικά ενδιαιτήματα ήταν αλμυρά και υγρά ή εδάφη κοντά στην ακτή. Τα φυτά αυτά προέρχονται από σπόρους, σπαρμένους ανάλογα με την εποχή του έτους.

Καταναλώνεται σε όλο τον κόσμο ως λαχανικό. Το σέλινο είναι βασικό σε πολλές σούπες, όπως η σούπα κοτόπουλου. Το σέλινο χρησιμοποιείται σε δίαιτες απώλειας βάρους, όπου παρέχει χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες με πολλές διαιτητικές ίνες. Συχνά θεωρείται εσφαλμένα ότι είναι ένα "αρνητικό θερμιδικό φαγητό", η πέψη του οποίου καίει περισσότερες θερμίδες από ό, τι το σώμα μπορεί να αποκτήσει. Στην πραγματικότητα, η κατανάλωση σέλινου παρέχει θετικές καθαρές θερμίδες, με την πέψη να καταναλώνει μόνο ένα μικρό ποσοστό των θερμίδων που λαμβάνονται. Στην Αρκαδία υπάρχει κοντά σε παραθαλάσσια σημεία.

45. Τσουκνίδα (*Urtica dioica*)



Εικόνα 49: Τσουκνίδα (Πηγή: Διαδίκτυο 77)

Τα φύλλα έχουν κωνοειδές σχήμα με αδενώδεις τρίχες με ρητινώδεις ουσίες Τα απαλά, πράσινα φύλλα έχουν μήκος 3 έως 15 cm και μεταφέρονται αντίθετα σε ένα όρθιο, άγριο, πράσινο στέλεχος. Τα φύλλα έχουν έντονα οδοντωτό περιθώριο, βάση καρδιάς και ακίδα άκρου με άκρο τερματικού φύλλου περισσότερο από τα γειτονικά πλευρικά. Με το άγγιγμα του χεριού πάνω στο φυτό προκαλείται κνησμός λόγω των χημικών ουσιών του. Σε ότι αφορά τις χρήσεις του, το φυτό αποτοξινώνει το σώμα, καταπολεμά την χοληστερόλη και τις παθήσεις του στομάχου και βοηθάει στην αναιμία. Χρησιμοποιείται κυρίως σε πίτες και σε βοτανοθεραπείες που αφορούν την αναιμία, την αρθρίτιδα, την υπέρταση, τους ρευματισμούς κ.α.. Υπάρχει σε δροσερά μέρη σε όλη τη Αρκαδία.

46. Βελαριάνα (*Valeriana officinalis* L)



Εικόνα 50: Βελαριάνα (Πηγή: Διαδίκτυο 78)

Είναι ένα πολυετές ανθοφόρο φυτό που ευρίσκεται στην Ευρώπη και την Ασία. Το καλοκαίρι, όταν ωριμάσει μπορεί να έχει ύψος 1,5 μέτρα (5 πόδια), φέρει αρωματισμένα ροζ ή λευκά άνθη που προσελκύουν πολλά είδη μύγας.. Χρησιμοποιείται ως τροφή από τις προνύμφες ορισμένων ειδών λεπιδόπτερα (πεταλούδα και σκώρος) Το ακατέργαστο εκχύλισμα ρίζας βαλεριάνας μπορεί να έχει ηρεμιστικά και αγχολυτικά αποτελέσματα και συνήθως πωλείται σε κάψουλες διατροφικού συμπληρώματος για την υποβοήθηση του ύπνου. Το κύριο συστατικό της βαλεριάνας είναι ένα κιτρινοπράσινο έως καφετί κίτρινο έλαιο που υπάρχει στην ξηρή ρίζα και κυμαίνεται από 0,5 σε 2,0%. Αυτή η διακύμανση της ποσότητας μπορεί να προσδιοριστεί ανάλογα με την τοποθεσία. ένα ξηρό, πετρώδες έδαφος αποδίδει ρίζα πλουσιότερη σε έλαιο από υγρό, εύφορο έδαφος. Τα πτητικά έλαια που

σχηματίζουν το δραστικό συστατικό είναι πικάντικα σε γεύση. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων (EMA) ενέκρινε τη χρήση της ως παραδοσιακό φάρμακο φυτικής προέλευσης για την ανακούφιση της ήπιας νευρικής έντασης και για την ενίσχυση του ύπνου. Βρίσκεται παντού στην Αρκαδία.

47. Σκόρδο (*Allium sativum* L)



Εικόνα 51: Αγριόσκορδο (Πηγή: Διαδίκτυο 79)

Οι στενοί συγγενείς του περιλαμβάνουν το κρεμμύδι, το κρεμμυδάκι, το πράσο, το σχοινόπρασο και το κινεζικό κρεμμύδι. Καλλιεργείται με ευκολία όλο το χρόνο. Σε ψυχρότερα κλίματα, φυτεύονται σκόρδα το φθινόπωρο, περίπου έξι εβδομάδες πριν το έδαφος παγώσει και συγκομίζεται στα τέλη της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού. Οι σκελίδες πρέπει να φυτευτούν αρκετά βαθιά για να αποφευχθεί η κατάψυξη / απόψυξη, η οποία προκαλεί μούχλα ή λευκή σήψη.

Τα φυτά σκόρδου προτιμούν να αναπτύσσονται σε έδαφος με υψηλή περιεκτικότητα σε οργανικά υλικά, αλλά μπορούν να αναπτυχθούν σε ευρύ φάσμα εδαφολογικών συνθηκών και επίπεδα pH. Η γεύση ποικίλει σε ένταση και άρωμα με τις διαφορετικές μεθόδους μαγειρέματος. Συχνά συνδυάζεται με κρεμμύδι, ντομάτα ή πιπερόριζα.

Το σκόρδο χρησιμοποιείται ως φαρμακευτικό, αρτυματικό και τα τελευταία χρόνια, στην τεχνολογία τροφίμων ως αντιοξειδωτικά (τροφοφάρμακα). Συναντάται σε όλα τα μέρη της Αρκαδίας.

48. Κρόκος (*Crocus sativus*)



Εικόνα 52: Κρόκος (Πηγή: Διαδίκτυο 80)

Ανάμεσα στα μεγαλύτερης οικονομικής σημασίας αρωματικά – φαρμακευτικά φυτά στη χώρα πρέπει να σημειωθεί ο Κρόκος. Η ελληνική ποικιλία θεωρείται εξαιρετικής ποιότητας. Οφείλει τις ωφέλιμες ιδιότητές του στις ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής, καθώς και στις τεχνικές καλλιέργειας και στις παραδοσιακές πρακτικές που ακολουθούν οι καλλιεργητές κρόκου της περιοχής.

Η Ελλάδα είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός βιολογικού σαφράν στον κόσμο και ο κρόκος Κοζάνης ήταν ένα από τα δεκαπέντε ευρωπαϊκά γεωργικά προϊόντα που παρουσιάστηκαν σε μια εκστρατεία προώθησης ποιοτικών ευρωπαϊκών αγροτικών προϊόντων εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει σε βουνά της Αρκαδίας με μεσαίο κλίμα.

49. Ρόκα (*Eruca sativa*)



Εικόνα 53: Ρόκα (Πηγή: Διαδίκτυο 81)

Είναι ένα βρώσιμο ετήσιο φυτό στην οικογένεια των Brassicaceae που χρησιμοποιείται ως λαχανικό για τη φρέσκια πιπεράτη γεύση του . Τα φύλλα έχουν τέσσερις έως δέκα μικρούς, βαθιούς, πλευρικούς λοβούς και ένα μεγάλο τερματικό λοβό. Τα λουλούδια είναι διαμέτρου 2-4 cm διατεταγμένα, με λευκά πέταλα με μοβ και με κίτρινη απόχρωση. Τα σέπαλα ρίχνονται λίγο μετά το άνοιγμα του λουλουδιού. Ο καρπός είναι 12-35 χιλιοστά μακρής με ένα λοξό ράμφος και περιέχει αρκετούς σπόρους .

Συλλέγεται είτε αυτοφυές ή ως καλλιεργούμενο σε κήπους μαζί με βότανα όπως ο μαϊντανός και ο βασιλικός. Σήμερα καλλιεργείται εμπορικά σε πολλά μέρη και είναι διαθέσιμο για αγορά σε σούπερ μάρκετ και λαϊκές αγορές σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της Βόρειας Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής. Στην Ινδία, οι ώριμοι σπόροι είναι γνωστοί ως Gargeer. Βρίσκεται παντού στην Αρκαδία.

Συμπεράσματα

Ολοκληρώνοντας τη παρούσα μελέτη συμπεραίνεται ότι η Αρκαδία είναι μια περιοχή με πλούσια βλάστηση και πάρα πολλά αρωματικά φυτά και άνθη, αυτοφυή αλλά και καλλιεργούμενα. Το έδαφός της είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη πληθώρας φυτών και ανθέων στις περισσότερες εποχές του έτους.

Μέσα από την κατάλληλη επεξεργασία, ανάλογα με το φυτικό είδος, μπορούν να λαμβάνονται πολύτιμες ουσίες, μέσω της νωπής ή μετά από κατεργασία (εκχυλίσματα, κρέμες, ροφήματα κ.α.) κατανάλωσής τους. Αυτές οι ουσίες παρέχουν πολύτιμη βοήθεια στον οργανισμό ενισχύοντας την άμυνά του ή εξυπηρετώντας κατ' ευθείαν ένα πρόβλημα που μπορεί να ανακύπτει. Η χρήση τους μπορεί δε να επεκτείνεται πέρα από την άμεση βοήθεια του οργανισμού και στην φαρμακευτική συνεργιστικά ή ακόμα και στην κοσμετολογία. Τέλος, δεν πρέπει να αγνοείται και η πολύτιμη συμβολή τους στη διαμόρφωση ενός κήπου (κηποτεχνία), όπου εκεί μπορεί να είναι πολλαπλή η χρήση τους (καλλωπιστικά, αλλά και για ίδια κατανάλωση ως ροφήματα, αρτυματικά κ.λ.π.).

Η Αρκαδία μπορεί να ειπωθεί πως είναι μια προικισμένη περιοχή πλούσια σε φυτά και άνθη, με εναλλαγές στην εδαφική μορφολογία. Η ιδιαίτερη ευαισθησία και σωστή προσέγγιση από πλευράς των ντόπιων κατοίκων στην καλλιέργεια και μεταχείριση των φυτών που χρησιμοποιούνται ως φαρμακευτικά ή / και ως αρωματικά, εξυπηρετεί τους εξής τομείς:

- Την διάσωση παραδοσιακών χρήσεων και μεθόδων εκμετάλλευσης των εν λόγω φυτών
- Την ενίσχυση του εισοδήματος με μικρής κλίμακας εκμεταλλεύσεις, που παράγουν όμως προϊόντα ιδιαίτερης – προστιθέμενης αξίας, πιθανά μέσα από πρακτικές βιολογικής γεωργίας,
- Την ενίσχυση του τουριστικού προϊόντος με ντόπια φυτά προς κατανάλωση ως αρτυματικά ή φαρμακευτικά
- Την ανάδειξη συγκεκριμένων τόπων / αγορών προς πώληση ενός ή περισσότερων βοτάνων ιδιαίτερης σημασίας λόγω της περιοχής προέλευσης

Γενικότερα, λόγω του μικροκλίματος, οι περισσότερες περιοχές της Ελλάδας είναι κατάλληλες για καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, που μέσα από ένα πλαίσιο βιολογικής γεωργίας ή και ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής μπορούν να

παράξουν φυτά και κατ' επέκταση προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας που μπορούν να συνδυαστούν με τον τοπικό τουρισμό και πιθανά να εξελιχθούν σε εστίες αγροτουρισμού.

Η επιστημονική κοινότητα δεν έχει παρά να συνεχίσει να αναδεικνύει τη σημαντικότητα αυτών των φυτών και των χρήσεών τους, ώστε να δίνει το κίνητρο στους μικρούς παραγωγούς ή σε νέους ανθρώπους που επιστρέφουν στην ύπαιθρο να ενισχύουν το εισόδημά τους με τέτοιες καλλιέργειες, που μπορούν να αποτελέσουν ένα επιπλέον κίνητρο ενίσχυσης του τουριστικού προϊόντος της χώρας.

Βιβλιογραφία

Άρθρα - βιβλία

- Arabatzis, G., Kyriakopoulos, G., & Tsialis, P (2017). Typology of regional units based on RES plants: The case of Greece. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 78, 1424-1434.
- Dimopoulos, P., Raus, T., Bergmeier, E., Constantinidis, T., Iatrou, G., Kokkini, S., ... & Tzanoudakis, D (2016). Vascular plants of Greece: An annotated checklist. Supplement. *Willdenowia*, 46(3), 301-347.
- Georgantzi, C., Lioliou, A. E., Paterakis, N., & Makris, D. P (2017). Combination of Lactic Acid-Based Deep Eutectic Solvents (DES) with β -Cyclodextrin: Performance Screening Using Ultrasound-Assisted Extraction of Polyphenols from Selected Native Greek Medicinal Plants. *Agronomy*, 7(3), 54.
- Davis, C.J.S (2010). *Malva aethiopica*, a new name for *Lavatera abyssinica* (Malvaceae): an endemic species of the Ethiopian Highlands, *Phytotaxa* 13: 56–58.
- Lubbe, A., & Verpoorte, R (2011). Cultivation of medicinal and aromatic plants for specialty industrial materials. *Industrial Crops and Products*, 34(1), 785-801. doi:10.1016/j.indcrop.2011.01.019
- Mateescu, I., Paun, L., Popescu, S., Roata, G., & Sidoroff, M (2014). Medicinal and aromatic plants - A statistical study on the role of Phytotherapy in human health. *Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies*, 71(1), 14-19.
- Navas, J., Bonnet, S., Tannery, P., & Voirin, J. L (2018, July). Architecture Design of Nuclear Power Plants Systems through Viewpoints- based Systems Analysis. In *INCOSE International Symposium* (Vol. 28, No. 1, pp. 1093-1108).
- Navas, J., Bonnet, S., Tannery, P., & Voirin, J. L (2018, July). Architecture Design of Nuclear Power Plants Systems through Viewpoints- based Systems Analysis. In *INCOSE International Symposium* (Vol. 28, No. 1, pp. 1093-1108).
- Skendi, A., Irakli, M., & Chatzopoulou, P (2017). Analysis of phenolic compounds in Greek plants of Lamiaceae family by HPLC. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 6, 62-69.
- Skotti, E., Anastasaki, E., Kanellou, G., Polissiou, M., & Tarantilis, P. A (2014). Total phenolic content, antioxidant activity and toxicity of aqueous extracts from selected Greek medicinal and aromatic plants. *Industrial Crops and Products*, 53, 46-54.

- Solomou, A. D., Martinos, K., Skoufogianni, E., & Danalatos, N. G (2016). Medicinal and aromatic plants diversity in Greece and their future prospects: A review. *Agricultural Science*, 4, 9-20.
- Spanos, T., Ene, A., Patronidou, C. S., & Xatzixristou, C (2016). Temporal variability of sewage sludge heavy metal content from Greek wastewater treatment plants. *Ecological Chemistry and Engineering S*, 23(2), 271-283.
- Stefanou, P., Baloutas, D., Katsinikas, D., Abraham, E. M., Kyriazopoulos, A. P., Parissi, Z. M., & Arabatzis, G (2014). Cultivation and production of aromatic plants in Greece: present situation, possibilities and prospects. Paper presented at the Proceedings of the 8th Panhellenic Rangeland Congress, Thessaloniki
- Tufa, T., Damianakos, H., Graikou, K., & Chinou, I (2016). A phytochemical study of two endemic Greek Boraginaceae plants. *Planta Medica*, 82(S 01), P328.
- Turnbull, A., & Hoare, P (2015). *Another Green World: Linn Botanic Gardens: Encounters with a Scottish Arcadia*. Art/Books.
- Van Wyk, B. E (2017). *A Review of African Medicinal and Aromatic Plants*. In *Medicinal and Aromatic Plants of the World-Africa Volume 3* (pp. 19-60). Springer, Dordrecht.

Διαδίκτυο

- (Διαδίκτυο 1)_ Ανάκτηση από: <http://www.inarcadia.gr/arcadia/map/arc-map1.htm> [30.11.2018]
- (Διαδίκτυο 2_ etherio (2018) "Τριαντάφυλλο δαμασκηνάτο" Ανάκτηση από: <http://www.etherio.gr/aromatics/rosa-damascena/> [14.11.2018]
- (Διαδίκτυο 3) WCSP (2011), World Checklist of Selected Plant Families, The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew, Science Ανάκτηση από: http://wmsp.science.kew.org/prepareChecklist.do;jsessionid=05DE4AA2233AAA3A4415A51FEF56E3F2.kppapp05-wmsp?checklist=selected_families%40%40320161120181556008 [10.11.2018]
- (Διαδίκτυο 4) Ανάκτηση από: https://xmbeekeeping.blogspot.com/2017_08_23_archive.html [10.11.2018]
- (Διαδίκτυο 5) Ανάκτηση από: <https://www.gardenguide.gr/anemoni/> [11.11.2018]

- (Διαδίκτυο 6) Ανάκτηση από:
https://plus.google.com/+FLORAFANA_ZAGORIGREECE/posts/duaDjw6poHm
[13.11.2018]
- (Διαδίκτυο 7) Verstraete B, Janssens S, Lemaire B, Smets E, Dessein S (2013).
"Phylogenetic lineages in Vanguerieae (Rubiaceae) associated with Burkholderia
bacteria in sub-Saharan Africa". American Journal of Botany
- (Διαδίκτυο 8) Vogl, S; Picker, P; Mihaly-Bison, J; Fakhrudin, N; Atanasov, A. G.;
Heiss, E. H.; Wawrosch, C; Reznicek, G και άλλοι (2013). «Ethnopharmacological in
vitro studies on Austria's folk medicine--an unexplored lore in vitro anti-inflammatory
activities of 71 Austrian traditional herbal drugs». Journal of Ethnopharmacology 149
(3): 750–71.
- (Διαδίκτυο 9) Ανάκτηση από: <http://www.mydiatrofi.gr/trofi/trofima/amyloyxa/zea-idiotites-thermidis-kai-threptika-systatika> [13.11.2018]
- (Διαδίκτυο 10) Ανάκτηση από: <http://latour-marliac.com/en/shallow-water-plants/50-iris-versicolor-iris-versicolore.html> [14.11.2018]
- (Διαδίκτυο 11) Ανάκτηση από: <http://www.haniotika-nea.gr/dianthos/>[15.11.2018]
- (Διαδίκτυο 12) Ανάκτηση από:
<https://www.google.gr/search?tbm=isch&sa=1&ei=3uPuW5eyFMGRsAe6sKeIAg&q=%CE%A3%CE> [15.11.2018]
- Richard Mabey, (1999), "Πλήρης Οδηγός για τα Βότανα" εκδόσεις Ψύχαλου
- (Διαδίκτυο 13) Ανάκτηση από: <http://www.alekati.gr/> [5.1.2019]
- (Διαδίκτυο 2) Ανάκτηση από: <https://www.kalimera-arkadia.gr/ygeia/item/83506-i-monaxi-aikaterini-grafei-gia-tin-agriotriantafyllia.html> [7.1.2019]
- (Διαδίκτυο 3) <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B4%CE%AF%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%BF>
- (Διαδίκτυο 15) Ανάκτηση από:
<http://www.anthorama.gr/users/zioziou/farmakio/adianto.htm> [20.11.2018]
- (Διαδίκτυο 16) Ανάκτηση από:
http://www.maltawildplants.com/ASPL/Asplenium_ceterach.php [1.1.2019]
- (Διαδίκτυο 17) Ανάκτηση από:
<http://www.agriamanitaria.gr/?gallery=%CF%83%CE%BA%CE%BF%CF%81%CF%80%CE%AF%CE%B4%CE%B9-asplenium-ceterach> και
https://en.wikipedia.org/wiki/Asplenium_ceterach [1.1.2019]

- (Διαδίκτυο 18) Ανάκτηση από:
<http://www.agriamanitaria.gr/?gallery=%CF%83%CE%BA%CE%BF%CF%81%CF%80%CE%AF%CE%B4%CE%B9-asplenium-ceterach> [5.1.2019]
- (Διαδίκτυο 19) Ανάκτηση από:
https://www.google.com/url?sa=i&source=imgres&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiC5c_N9JrfAhXFgM4BHUq5Au4Qjhx6BAgBEAM&url=http%3A%2F%2Fhikengexperience.gr%2F%25CF%2580%25CE%25BF%25CE%25BB%25CF%2585%25CE%25BA%25CF%258C%25CE%25BC%25CF%2580%25CE%25B9-equisetum-arvense%2F&psig=AOvVaw0U482wShDMbwGLhzYk5Ewm&ust=1544725379520450 [10.1.2019]
- (Διαδίκτυο 20) Ανάκτηση από: <https://www.ftiaxno.gr/2008/11/equisetum-arvense.html> [15.1.2019]
- (Διαδίκτυο 21) Ανάκτηση από:
<http://www.tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Lepidium+sativum> [15.1.2019]
- (Διαδίκτυο 22) Ανάκτηση από:
http://mediplantepirus.med.uoi.gr/pharmacology/plant_details.php?id=355 [10.2.2019]
- (Διαδίκτυο 23) Ανάκτηση από: [Caper \(Capparis spinosa\) - PHAR6157](#) [10.2.2019]
- (Διαδίκτυο 24) Ανάκτηση από: https://www.ftiaxno.gr/2012/07/blog-post_19.html [10.2.2019]
- (Διαδίκτυο 25) Ανάκτηση από: <https://medlabgr.blogspot.com/2015/06/Capparis-spinosa.html#ixzz5ZV5lwVv5> [11.2.2019]
- Διαδίκτυο 26 Ανάκτηση από: [Saponaria officinalis - https://en.wikipedia.org/wiki/Saponaria_officinalis](https://en.wikipedia.org/wiki/Saponaria_officinalis) [10.2.2019]
- Διαδίκτυο 27 Ανάκτηση από:
<http://www.herb.gr/index.php/catalog/product/view/id/915/s/saponaria/category/24/> [10.2.2019]
- Διαδίκτυο 28
http://mediplantepirus.med.uoi.gr/pharmacology/plant_details.php?id=36 [10.2.2019]
- (Διαδίκτυο 29) Ανάκτηση από: [Onopordum illyricum - onopordum_illyricum.htm](#) [12.2.2019]
- (Διαδίκτυο 30) Ανάκτηση από:
https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/onopordum_illyricum.htm [12.2.2019]

- (Διαδίκτυο 31) Ανάκτηση από: *Artemisia absinthium* -missouribotanicalgarden. org [9.2.2019]
- (Διαδίκτυο 32) Ανάκτηση από:
<http://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=a938> org [9.2.2019]
- (Διαδίκτυο 33) Ανάκτηση από: *Sonchus oleraceus* - wikipedia
- (Διαδίκτυο 34) <https://pfaf.org/User/Plant.aspx?LatinName=Sonchus+oleraceus>
- (Διαδίκτυο 35) Ανάκτηση από: *Hieracium pilosella* – wikipedia [12.2.2019]
- (Διαδίκτυο 36) Ανάκτηση από: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/27162> [12.2.2019]
- (Διαδίκτυο 37) Ανάκτηση από: *Calentula officinalis* – wikipedia [13.2.2019]
- (Διαδίκτυο 38) Ανάκτηση από:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Calendula+officinalis> [10.2.2019]
- (Διαδίκτυο 39) Ανάκτηση από: *Inula conyza* - wikipedia [7.2.2019]
- (Διαδίκτυο 40) Ανάκτηση από:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Inula+conyza> [7.2.2019]
- (Διαδίκτυο 41) Ανάκτηση από: *Taraxacum sp* – wikipedia [11.2.2019]
- (Διαδίκτυο 42)
https://www.zimbabweflora.co.zw/speciesdata/species.php?species_id=162070
- (Διαδίκτυο 43) Ανάκτηση από: *Matricaria chamomilla* - wikipedia [12.2.2019]
- (Διαδίκτυο 44) Ανάκτηση από: *Calluna vulgaris* - wikipedia [8.2.2019]
- (Διαδίκτυο 45) Ανάκτηση από: *Arbutus unedo* - wikipedia [11.2.2019]
- Molina, M.; Pardo-De-Santayana, M.; Aceituno, L.; Morales, R.; Tardio, J (1 October 2011). "Fruit production of strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) in two Spanish forests *Forestry*. 84 (4): 419–429.
- (Διαδίκτυο 46) Ανάκτηση από: *Erythraea Centaurium Pers* - wikipedia [13.2.2019]
- (Διαδίκτυο 47) Ανάκτηση από: *Hypericum perforatum* - wikipedia [17.2.2019]
- Ian Popay (2015). "*Hypericum perforatum* (St John's wort)". CABI. Retrieved 2 December 2018.

- (Διαδίκτυο 48) Ανάκτηση από:
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%83%CF%86%CE%AC%CE%BA%CE%B1> [20.2.2019]
- (Διαδίκτυο 49) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Ballota_acetabulosa [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 50) Ανάκτηση από:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Ballota+acetabulosa>[21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 51) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Rosmarinus_eriocalyx [20.2.2019]
- (Διαδίκτυο 52) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Mentha> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 53)
https://web.archive.org/web/20110718044612/http://ww2.bgbm.org/_EuroPlusMed/P_TaxonDetail.asp [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 54) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Winter_savory [19.2.2019]
- (Διαδίκτυο 55) Ανάκτηση από: Satureja montana L. is an accepted name".
theplantlist.org. [19.2.2019]
- (Διαδίκτυο 56) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Micromeria> [20.2.2019]
- (Διαδίκτυο 57) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Thymus> [18.2.2019]
- (Διαδίκτυο 58) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Lavandula_stoechas [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 59) Ανάκτηση από:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092913931730820X> [17.2.2019]
- (Διαδίκτυο 60) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Marjoram> [17.2.2019]
- (Διαδίκτυο 61) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Mentha_pulegium [18.2.2019]
- (Διαδίκτυο 62) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Oregano> [21.2.2019]
- Navas, J., Bonnet, S., Tannery, P., & Voirin, J. L (2018, July). Architecture Design of Nuclear Power Plants Systems through Viewpoints-based Systems Analysis. In INCOSE International Symposium (Vol. 28, No. 1, pp. 1093-1108).
- (Διαδίκτυο 63) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Sideritis> [21.2.2019]

- Solomou, A. D., Martinos, K., Skoufogianni, E., & Danalatos, N. G (2016). Medicinal and aromatic plants diversity in Greece and their future prospects: A review. *Agricultural Science*, 4, 9-20.
- (Διαδίκτυο 64) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Salvia_officinalis [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 65) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Nerium> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 66) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Althaea_officinalis [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 67) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Malva_sylvestris [20.2.2019]
- (Διαδίκτυο 68) Ανάκτηση από: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=284850&isprofile=0&> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 69) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Rosa_canina[21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 70) Ανάκτηση από: https://www.researchgate.net/publication/325664639_Medicinal_Properties_of_Rosa_canina_L [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 71) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota [20.2.2019]
- (Διαδίκτυο 72) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Dill> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 73) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Dill> [21.2.2019]
- Nafria, J. M., Hidalgo, N. P., & Brown, P. A (2016). Three new Asiatic species of *Hyadaphis* (Hemiptera, Aphididae). *Zootaxa*, 4109(3), 332-344.
- (Διαδίκτυο 74) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Selenium> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 75) Ανάκτηση από: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=130033 [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 76) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Fennel>[21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 76) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Celery> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 77) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Urtica_dioica[21.2.2019]

- (Διαδίκτυο 78) Ανάκτηση από: [https://en.wikipedia.org/wiki/Valerian_\(herb\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Valerian_(herb)) [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 79) Ανάκτηση από: <https://en.wikipedia.org/wiki/Garlic> [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 80) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Crocus_sativus [21.2.2019]
- (Διαδίκτυο 81) Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Eruca_sativa [21.2.2019]