



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΘΕΜΑ

«ΤΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΣΤΑ ΑΓΡΙΑ ΧΟΡΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ  
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ»

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΨΑΡΟΥΔΑΚΗ ΑΝΤΩΝΙΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΝΙΚΗΦΟΡΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  
ΣΥΛΛΙΓΑΡΔΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΣΗΤΕΙΑ, 2005



TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTE  
(T. E. I) OF CRETE  
SCHOOL OF FOOD TECHNOLOGY AND DIETETICS  
DEPARTMENT OF HUMAN NUTRITION AND DIETETICS

SUBJECT  
“ANTIOXIDANTS IN EDIBLE WILD PLANTS OF TRADITIONAL GREEK  
NUTRITION”

SUPERVISOR PROFESOR:PSAROUDAKI ANTONIA

DIPLOMATICAL SURVEY OF:NIKIFORAKIS EMMANOUIL  
SILLIGARDOU MARIA

SITIA, 2005

“Αρνήθεις το βασιλικό κι αγάπησες τον τσόχο  
όπου φυτρώνει όπου βρει στις πόρτες των ανθρώπων”  
(Κρητικό Λαϊκό Δίστιχο)

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Ευχαριστούμε θερμά για τη πολύτιμη βοήθεια στην εκπόνηση της πτυχιακής αυτής εργασίας:*

- ✂ Την κα Ψαρουδάκη Αντωνία, Γεωπόνο.*
- ✂ Το Ινστιτούτο Λαχανοκομίας Και Αμπέλου.*
- ✂ Το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων*

*Ευχαριστούμε όλους τους παρακάτω, οι οποίοι είναι κάτοικοι χωριών του νόμου Ηρακλείου και κυρίως περιοχών της Μεσσαράς και των Μαλίων για την βοήθεια που μας πρόσφεραν στην αναζήτηση, αναγνώριση και συλλογή των άγριων χόρτων στην προσπάθεια μας να δημιουργήσουμε φυτολόγιο.*

*Ζαργιανάκη Αικατερινη  
Καρτσιτάκης Ιωάννης  
Κουρτικάκη Σοφία  
Μανουσάκης Αλέξανδρος  
Νικηφοράκη Σοφία  
Νικηφοράκη Ευαγγελία  
Σμαραγδάκη Αντωνία  
Συλιγάρδου Ευαγγελία  
Συλιγάρδος Γεώργιος  
Τσαγκαράκης Εμμανουήλ*

*Τέλος ευχαριστούμε την Καμπουράκη Μαρία για την πολύτιμη συμβολή στη αναζήτηση βιβλιογραφίας.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται βιβλιογραφική ανασκόπηση των ερευνών οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί ως σήμερα και έχουν θέμα την μελέτη της χημικής σύστασης άγριων εδώδιμων φυτών ειδικά στον τομέα των αντιοξειδωτικών ουσιών. Η εργασία απαρτίζεται από τρία μέρη:

α) Στο πρώτο μέρος καταγράφονται και περιγράφονται φυτά τα οποία καταναλώνονται στον ελλαδικό χώρο, αναφέρονται τα δημόδη και τα επιστημονικά τους ονόματα.

β) Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πρόσφατων μελετών σχετικά με την χημική σύσταση των εν λόγω εδώδιμων φυτών, γίνεται επίσης αναφορά στην ωφέλεια των αντιοξειδωτικών για τον ανθρώπινο οργανισμό η οποία έχει καταδειχθεί σε αρκετές κλινικές μελέτες καθώς έχει φανεί ότι τον προστατεύουν από καρδιακές παθήσεις, καρκίνο και επίσης έχουν αντιγηραντικές ικανότητες. Περιγράφεται δε ο τρόπος λειτουργίας τους στον ανθρώπινο οργανισμό και πως πετυχαίνουν τα παραπάνω.

γ) Στο τρίτο μέρος καταγράφονται και περιγράφονται οι μέθοδοι συλλογής καθώς και παραδοσιακοί τρόποι μαγειρέματός τους.

## SUMMARY

The purpose of this assignment is to present a bibliographic overview of the research carried out so far, concerning study of the chemical composition of wild domestic plants, and in particular, their antioxidant substances. The assignment! consists of three parts:

- a. The first part includes an inventory and a description of the domestic plants consumed in Greece, presenting both their popular and scientific name.
- b. The second part presents the results of recent studies. Several clinical studies have proven how useful antioxidants are for the human body, since it has been made clear that they protect it from cardiac diseases and cancer while they also contain anti-aging properties. Furthermore, the study describes their function and the way in which they contribute to what has previously been mentioned.
- c. The third part mainly focuses on the methods of collection as well as the traditional ways of cooking those plants.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Εισαγωγή	σελ. 8-11
Καταγραφή άγριων χόρτων	σελ. 12-15
Περιγραφή άγριων χόρτων	σελ. 16-50
Αντιοξειδωτικά στα άγρια χόρτα κ' λαχανικά και τα οφέλη από μια διατροφή πλούσια σε αυτά	σελ. 51-67
Λαϊκή Ιατρική	σελ. 68-69
Μέθοδοι συλλογής-Τρόποι μαγειρέματος	σελ. 70-82
Βιβλιογραφία	σελ. 83-89

## «ΕΙΣΑΓΩΓΗ»

Ελλάδα, ένας τόπος ευλογημένος και προικισμένος πολιτισμικά και γαστρονομικά από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα. Χώρα πλούσια από μνημεία και παραδόσεις όπου η φύση χαρίζει απλόχερα μια μεγάλη ποικιλία βλάστησης η οποία επέδρασε σημαντικά στην ζωή των κατοίκων. Η βλάστηση της Ελλάδας είναι προσαρμοσμένη στο ξηρό κλίμα της. Έχουν καταγραφεί μέχρι στιγμής πάνω από 6. 000 είδη φυτών, που κατατάσσουν τον τόπο αυτό στον πιο πλούσιο της Ευρώπης και σε έναν από τους πιο πλούσιους στον κόσμο σε χλωρίδα.<sup>[7]</sup>

Τα φυτά έχουν συνήθως σκληρά φύλλα, πολλές φορές αγκαθωτά ή βελανόφυλλα και βολβώδη. Μα εκείνο που μας κεντρίζει το ενδιαφέρον σε κάποιες περιοχές της Ελλάδος, είναι η τεράστια ποικιλία από αγριόχορτα και λαχανικά, τα περισσότερα από τα οποία αποτελούν βασικό συστατικό στη διατροφή των κατοίκων.

Άγρια χόρτα, ορίζονται τα αυτόφυτα, αυτά που φυτρώνουν μόνα τους, όπου είναι δυνατό, αλλά που το χρήσιμο προϊόν τους συγκομίζεται πριν να τελειώσει το φυτό το βιολογικό του κύκλο. Η μοναδική χλωρίδα στην Ελλάδα, οφείλει την ανάπτυξη της στο κλίμα και στη μορφολογία του εδάφους της. Η θάλασσα, οι λίμνες, τα ποτάμια, τα βουνά διαμορφώνουν ιδανικούς τόπους για φυτική ποικιλία. Η διατροφή ενός λαού είναι ένα από τα βασικά στοιχεία του πολιτισμού του και εκφράζει την σχέση του με τη φύση.

Η κατανάλωση άγριων χόρτων στην Ελλάδα έχει ιστορία πάνω από 2. 500 χρόνια.<sup>[7]</sup> Το πόσο στενές ήταν οι σχέσεις μας με τη φύση και τα φυτά το μαρτυρούν, η πλούσια βιβλιογραφία και τα χιλιάδες αποσπάσματα που σώζονται από την αρχαιοελληνική γραμματεία. Υπάρχει και ο γοητευτικός μύθος της θεάς βλάστησης, της χλωρίδας όπου ο Έλμουτ Μπάουμουν<sup>[70]</sup> στο βιβλίο του «Η Ελληνική χλωρίδα» στο κεφάλαιο «μύθος και λατρεία» περιγράφει με θαυμάσιο τρόπο αυτή τη μυθολογική σύνδεση της φύσης με τους θεούς και τον άνθρωπο: «Στο έργο της, την χλωρίδα βοηθούσαν οι ώρες, κόρες της θέμιδος και το Δία και ακόλουθοι του ηλίου, που προστάτευαν την ανάπτυξη και την ευημερία και με την ιδιότητα αυτή ρύθμιζαν τις εποχές της βλάστησης. Ο Ζέφυρος που εκπροσωπούσε τον δυτικό άνεμο έφερνε την ανοιξιάτικη βροχή, την τόσο απαραίτητη για το ξύπνημα της φύσης, οι Ωκεανίδες, προστάτιδες των νερών, είχαν την ευθύνη για την ανάπτυξη των φυτών και φρόντιζαν για το υγρό στοιχείο του Ωκεανού, πατέρα όλων των θαλασσών και των ποταμών. Όπου δεν πρόφταναν να πάνε οι νύμφες, ο Δίας έστελνε στην γη αστραπές και βροντές από



τα ύψη του Ολύμπου, βρέχοντας χωράφια και λιβάδια με το εξαίσιο νερό του ουρανού. Η θεά της σελήνης, η Άρτεμη, δρόσιζε τα φυτά με την πάχνη της νύχτας και ο αδερφός της ο Απόλλωνας τα έλουζε με τις τόσο απαραίτητες ηλιακές ακτίνες. »

Όλος αυτός ο μυθολογικός κύκλος, που συνδέεται με τα φυτά και την ανάπτυξη τους, δεν είναι τυχαίος μιας και οι αρχαίοι Έλληνες ήταν κατά βάση χορτοφάγοι και εξαρτούσαν ένα μεγάλο μέρος του καθημερινού τους διαιτολογίου από δημητριακά, όσπρια, άγρια χόρτα, λαχανικά, ρίζες, καρπούς και ψάρια.<sup>[70]</sup> Τα χόρτα αποκαλούνταν στην αρχαιότητα, όπως ακόμα και σήμερα σε πολλές περιοχές της Μακεδονίας και της Ηπείρου «Λάχανα». Οι πρόγονοί μας αλλά και οι Ρωμαίοι είχαν καταφέρει να διακρίνουν πάνω από 1000 είδη φυτών, αυτό άλλωστε εξηγεί και τα δεκάδες αποσπάσματα ιατρικής και βοτανολογικής φύσεως με λεπτομερείς περιγραφές των ίδιων των φυτών αλλά και των ιδιοτήτων τους, που μας άφησαν ο Διοσκουρίδης, ο Θεόφραστος, ο Ιπποκράτης, ο Αντιφάνης, ο Γαληνός, και ο Πλίνιος.

Οι «Δειπνοσοφιστές» του Αθήναιου (170-230μ. χ.)<sup>[66]</sup>, αναφέρονται συχνά στη γνωστή σε όλους μας βρούβα, καθώς και στις μαλακτικές ιδιότητες της μολόχας, την υπόξινη γεύση του λάπαθου, την χορτώδη υφή της τσουκνίδας, τις αφροδισιακές ιδιότητες των βολβών ενώ δεν λείπουν και οι αναφορές στα πολύ αγαπητά για τον αρχαίο κόσμο σπαράγγια, στο μάραθο, στην αρωματική κάπαρη και σε άλλα χαρισματικά φυτά.

Σύμφωνα με τις μαρτυρίες του Γαληνού<sup>[66]</sup>, που μιλά για τις εξαιρετές ιδιότητες που κρύβουν τα σαρκώδη φύλλα του, ένα ακόμα χόρτο εκτιμούσαν οι αρχαίοι είναι το γνωστό ζιζάνιο του καλοκαιρινού περιβολιού η γλυστρίδα. Στους βυζαντινούς χρόνους, που αυτό αντίθετα τα χρησιμοποιούσαν σαν συνοδευτικά, τα χόρτα και τα λαχανικά θεωρήθηκαν ευτελείς τροφές και όλοι οι καλοφαγάδες τα αποστρέφονταν, με αποτέλεσμα να συναντώνται σπανιότατα σε δείπνα πλουσίων και αυτοκρατόρων. Αντίθετα, οι φτωχοί, ο απλός λαός αλλά και ο κλήρος στις μοναστηριακές κοινότητες, εκτιμούσαν ιδιαίτερα τα άγρια χόρτα και τα λαχανικά. Λόγω μάλιστα των παρατεταμένων νηστειών, τις οποίες τηρούσαν οι βυζαντινοί με μεγάλη ακρίβεια ορισμένες περιόδους (συνολικά νήστευαν 180 μέρες τον χρόνο), οι ανάγκες συλλογής, εφοδιασμού και κατανάλωσης χόρτων και λαχανικών ήταν εξαιρετικά υψηλές. Αυτό ισχύει κυρίως και στις μέρες μας όπου κυρίως οι άνθρωποι της υπαίθρου συλλέγουν διάφορα χόρτα ανάλογα με την εποχή, χρησιμοποιώντας τα ως κυρίως πιάτα σε μεγάλες ποσότητες ιδιαίτερα σε περιόδους νηστείας (Πάσχα, Χριστούγεννα κ. α.).

Τόσο τα χόρτα όσο και τα λαχανικά ήταν μερικά από τα τρόφιμα που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση ζωτικών προβλημάτων διατροφής που συχνά απείλησαν τον Ελληνισμό όπως είναι ο πόλεμος και οι δυσμενείς συνέπειές του.

Σύμφωνα με συμπεράσματα της εργασίας του Ελευθεριάδη<sup>[67]</sup> κατά την τριετία 1927-1929(περίοδος μεσοπολέμου) τα καταναλισκόμενα τρόφιμα στην Ελλάδα παρείχαν κατά μέσο όρο 2393 kcals /μέρα / άτομο. Από τις θερμίδες αυτές το 82% ήταν φυτικής προέλευσης και μόλις το 18%ζωικής. Μια περίοδος όπου οι οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες, οι πολιτιστικές ιδιαιτερότητες, διαφοροποίησαν την κατανάλωση τροφίμων μεταξύ των ατόμων δημιουργώντας έτσι μεγάλο πρόβλημα υποσιτισμού για ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού. Την περίοδο αυτή η μέση ετήσια κατανάλωση λαχανικών έφτασε τα 80 kg ενώ αντίστοιχα το κρέας έφτανε τα 27kg<sup>[67]</sup>.

Όσον αφορά τις μεταπολεμικές εξελίξεις τα στοιχεία που έχουμε είναι τα εξής: η περίοδος αυτή της κατοχής, μια δύσκολη εποχή για την Ελλάδα παρατηρείται μείωση της αγροτικής παραγωγής, αποδιοργάνωση της οικονομίας. Στα είδη που σημειώθηκε αύξηση ήταν τα χόρτα, τα λαχανικά, όσπρια κ. α. Το 1948-1950 τα ζωικά προϊόντα μετείχαν στην κάλυψη των θερμιδικών αναγκών μόλις κατά 9% έναντι 91% των φυτικών προϊόντων.

Οι γυναίκες μάθαιναν από πολύ μικρή ηλικία να «βρουβολουούν» δηλαδή να αναγνωρίζουν και να συλλέγουν τα άγρια χόρτα. Η γνώση αυτή ήταν για κάθε γυναίκα απαραίτητο εφόδιο, μια και με αυτά τα άγρια χόρτα θα παρασκεύαζε μια απίθανα μεγάλη ποικιλία φαγητών, για να θρέψει με απλό και υγιεινό τρόπο την οικογένειά της.

Παρ' όλα αυτά σήμερα, που το ελληνικό διατροφικό πρότυπο μοιάζει να κατακτά τον κόσμο και η μεσογειακή διαίτα, μελετάται διεξοδικά από Πανεπιστήμια στην Ελλάδα και το εξωτερικό, αυτή η απίστευτα μεγάλη ποικιλία βρώσιμων χόρτων που αποτελούσε μαζί με τα λαχανικά και τα όσπρια τον κεντρικό κορμό του καθημερινού διαιτολογίου, είναι σχεδόν άγνωστη στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας.

Οι πρόσφατες μελέτες κλινικής διαιτολογίας και επιστήμης της διατροφής συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι μια διατροφή πλούσια σε φρούτα λαχανικά σχετίζεται σταθερά, με μειωμένες πιθανότητες εμφάνισης πολλών νεοπλασιών στεφανιαίας νόσου και γενικά αθηροσκληρώσεων, δερματοπαθειών, διαβήτη, οστεοπόρωσης και γαστρεντερικών διαταραχών<sup>[76]</sup>. Τα φυσικά αντιοξειδωτικά δεσμεύουν τις συνεχώς παραγόμενες στον οργανισμό ελεύθερες ρίζες οι οποίες είναι προϊόντα οξειδωσης και έχουν τοξική δράση στα κύτταρα.

Τα λαχανικά είναι μια πραγματική πηγή θρεπτικών συστατικών. Δεν υπάρχει επιστημονική έρευνα που να μην τονίζει ότι σε μια διατροφή πλούσια σε λαχανικά βοηθά όχι μόνο στην διατήρηση της καλής υγείας αλλά μπορεί να παίξει και ζωτικό ρόλο στην πρόληψη ασθενειών. Ένα διαιτολόγιο πλούσιο σε αντιοξειδωτικά λαχανικά και άγρια χόρτα ίσως να

προστατέψει από καρδιοπάθειες και καρκίνο, προστατεύοντας τα υγιή κύτταρα από βλάβες, αυξάνοντας τις πιθανότητες για μια μεγαλύτερη και υγιέστερη ζωή.<sup>[66]</sup>

**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΓΡΙΩΝ**

**ΧΟΡΤΩΝ Κ' ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**

## ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΓΡΙΩΝ ΧΟΡΤΩΝ

Στην ερευνά για την καταγραφή των άγριων χόρτων, για να γίνει η ταυτοποίηση της δημόδους ονομασίας με της επιστημονικής, βασιστήκαμε στην βοτανολογική ταξινόμηση όπου έχουν κάνει και δημοσιεύσει ερευνητές <sup>[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]</sup> με γνωστικό αντικείμενο τη Βοτανολογία. Συγκεκριμένα από το “Βοτανολογικό και φυτολογικό λεξικό” του κ. Καβαδά Δ. και το “Λεξικόν φυτολογικό” του κ. Γενάδιου Γ. καθώς και από άλλες βοτανολογικές πηγές <sup>[3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]</sup> βρέθηκαν τα εδώδιμα αγρία χόρτα της Κρήτης καθώς και η ονομασία τους(δημόδη στις διάφορες περιοχές και την αντίστοιχη επιστημονική τους). Έχοντας πλέον θεωρήσει γνωστή την επιστημονική ονομασία, αναζητήθηκαν και συλλέχθηκαν πληροφορίες από άλλες επιστημονικές μελέτες και συγγράμματα. Στη συνέχεια για να συλλεχθεί φωτογραφικό υλικό των άγριων χόρτων και λαχανικών, με τη βοήθεια της κ. Ψαρουδάκης Α. όπου παραχώρησε μέρος φωτογραφιών από την προσωπική της συλλογή καθώς και με την βοήθεια του internet δόθηκε η δυνατότητα προμήθειας φωτογραφικού υλικού από διάφορα βοτανολογικά πανεπιστήμια του εξωτερικού κυρίως. Περαιτέρω έρευνα, από ειδικούς στον τομέα, η οποία θα χρησιμοποιήσει τους κανόνες της συστηματικής βοτανικής είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί για να διαφανούν τυχόν λάθη στο εν λόγω σκέλος της παρούσας μελέτης.

### **Οικογένεια Συνθέτων:**

Αγριαγγινάρα (*Cynara*)

Ζοχός (*Sonchus oleraceus L.*)

Αγριοζόχος (*Uropermum picroides*)

Ραδίκια (*Chichorium intubus*)

Σταμναγκάθι (*Chichorium spinosum*)

Ταραξάκο (*Taraxacum officinale*)

Λαγόχορτο (*Tragopogon L.*)

Λευντόδους(*Leondoton L.*)

Κενταύριο(*Centaurea idaea*)

Κρέπης κυστοειδής(*Crepis vesicaria*)

Αγριοβύζι (*Tolpis Virgata*)

Σκολύμος(*Scolymus L.*)

Πικραλίδα(*Picridium Vulgare Dest*)

Χοιρομουρίδα(*Hypochoeris radicata*)

**Οικογένεια Σταυρανθών:**

Βρούβα (*Sinapis alba*)

Ρόκα (*Eruca Sativa Lank*)

**Οικογένεια Πορτουλακιδών:**

Γλιστρίδα (*Portulaca oleracea*)

**Οικογένεια Στρυχνωδών:**

Στύφνος(*Solanum nigrum L*)

**Οικογένεια Πλαντουγινίδων:**

Πεντάνευρο (*Plantago lanceolata*)

**Οικογένεια Γερανιδών:**

Καλόγερος (*Erodium cicutarium*)

**Οικογένεια Αμαραντιδων:**

Βλήτο (*Amarantus blitum*)

**Οικογένεια Διοσκοριδων:**

Αβρωνιά (*Byonia of ficinalis*)

**Οικογένεια Κρυπτογάμων:**

Φυκώδη (*Algae*)

**Οικογένεια Ρανουγκουλίδων:**

Ρανούγκουλος (*Ranunculus L.*)

**Οικογένεια Οναγριδών:**

Οινοθήρα (*Oenothera L*)

**Οικογένεια Λειλιδων:**

Σπαράγγι άγριο (*Asparagus*)

Αγριόπρασο (*Allium Subhirsutum*)

**Οικογένεια Καρνοφυλλωδών:**

Κτύπαλο (*Silene*)

**Οικογένεια Ουρτικιδών:**

Τσουκνίδα (*Urtica dioika L*)

**Οικογένεια Πολυγωνιδών:**

Λάπαθο (*Rumex ssp.*)

**Οικογένεια Μαλαχιδών:**

Μολόχα (*Malva spp*)

**Οικογένεια Λαμπιατών ή Χειλανθών:**

Πράσο (*Prasium majus*)

**Οικογένεια Παπαβεριδών:**

Παπαρούνα (*Paraver Ro eas L.*)

**Οικογένεια Σκιαδιοφόρων ή Ουμβελλιφόρων:**

Αγριομάραθο (*Daucus Visnaga*)

Αγριοσέλινο (*Apium Graveolens*)

Καυκαλίδα (*Tordylium apulum L.*)

Πιμπίνελλα (*Pimpinella peregrina*)

Μυρώνι (*Scandix pecten veneris L.*)

Μάραθο (*Foeniculum vulgare*)

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΓΡΙΩΝ**  
**ΧΟΡΤΩΝ Κ' ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**



## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΘΕΤΩΝ



*Εικόνα. 1: Cynara (Αγριαγκινάρα)*

*Πηγή: Ψαρουδάκη Α.*

### Αγριαγκινάρα

Πρέπει να εισήχθη στην Ελλάδα την εποχή του Μέγα Αλέξανδρου. Από τους αρχαίους αναφερόμενη σαν κυνάρα (Αθήνας), κάκτος (Θεόφραστος) και σικελική κάκτος (Επίχουρμος).

*Επιστημονική ονομασία:* Cynara (Κυνάρα)

*Οικογένεια:* Σύνθετων (compositae)

*Άλλα ονόματα:* ορκοτσινάρες, καυκαρούδες

Στην Ελλάδα συναντώνται δύο είδη: α) το είδος cynara subthorpiana (Κυνάρα ή σιβθόρπειος), που είναι χαμηλό ακανθόφυλλο φυτό, κάποτε λαχανεύομενο και β) το είδος Cynara Cardunculus (Κυνάρα ή Κάκτος ή Καρδονίσκη, είναι επίσης ακανθόφυλλο φυτό που δίνει μικρά κεφάλια πολύ αγκαθωτά. Καλλιεργείται στην Κρήτη, καθώς επίσης στην Κύπρο και στην Πελοπόννησο για τα φύλλα της

### *Περιγραφή:*

Η Αγριαγκινάρα είναι φυλλοβόλο φυτό, πολύχρονο, με βλάστηση δυναμική. Έχει βλαστάρι που με την καλή καλλιέργεια μπορεί να φτάσει μήκος 1,5 –2 m αυλακωτό, λευκωπό στο κοτσάνι. Το φύλλο είναι πολύ μεγάλο, σταχτοπράσινο, στην πάνω επιφάνεια, άσπρο σχεδόν στην κάτω. Το κοτσάνι πιο σαρκώδες από τα φύλλα είναι κυρίως που τρώγεται. Τα μικρά κεφάλια (άνθη) που δίνει, πολύ άγρια στην όψη, τρώγονται και αυτά και θεωρούνται πολύ εκλεκτή σαλάτα στη Β. Αφρική. Δίνουν σπόρους χοντρούς, μακρουλούς, πλατιούς, γωνιασμένους, γκριζούς με καστανές κηλίδες σκούρες. Η βλαστικότητα τους κρατά

εφτά χρόνια. Αγαπά τα βαθιά εδάφη, τα δροσερά, τα γόνιμα που κοπρίζονται καλά κάθε 2-3 χρόνια <sup>[1, 3, 6]</sup>.



*Εικόνα 2: Sonchus Oleraceus 1(Ζόχος)*

*Πηγή: [www.plane\\_tpictures.com](http://www.plane_tpictures.com)*

### **Ζόχος**

Από τον Θεόφραστο αναφέρετε ως σογκός και από τον Διοσκουρίδη ως τρυφερότατος εδώδιμος σογγός.

*Επιστημονική ονομασία:* sonchus oleraceus L. (Σόγγος ο λαχανώδης)

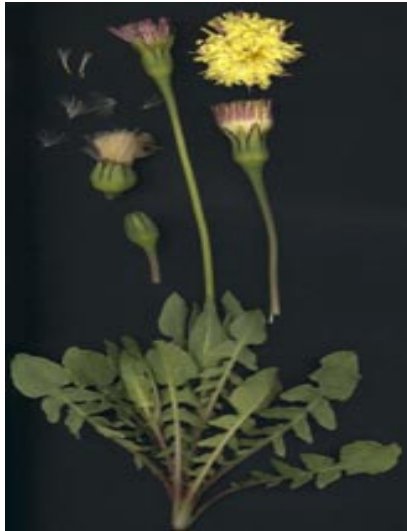
*Οικογένεια:* Συνθέτων (compositae)

*Άλλα ονόματα:* ζοχός, γαλατσίδα, ζοχιός, σφογκός, τσόχος

Στην Ελλάδα αυτοφύονται και άλλα είδη ζοχού όπως: Σόγγος ο ελοχαρής, Σόγγος ο μαλακότατος, Σόγγος ο τραχύς, Σόγγος ο παράλιος

*Περιγραφή:*

Ο λαχανώδης ζοχός είναι μονοετής με βλαστό 1μ. ύψους όρθιο ολιγόκλαδο και λείο ή αραιώς αδενώδη κοντά στην κορυφή. Κεφάλια κίτρινα με περίβλημα λείο και βαμβακωτό στη βάση. Σπόρος (καρπός αχάινιο) με πάππο (φούντα) από λευκές και μακριές τρίχες που επιτρέπουν να ταξιδεύσει με τον αέρα σε μεγάλες αποστάσεις. Καλλιεργείται παντού στην Ελλάδα <sup>[1, 2, 5]</sup>.



*Εικόνα 3: Mroprmun picroides (Αγριοζόχος)*

*Πηγή: [www.vib.es](http://www.vib.es)*

### Αγριοζόχος

*Επιστημονική ονομασία: Mroprmun picroides (Ουρόσπερμο το πικροειδές)*

*Οικογένεια: Σύνθετων (compositae) και Asteraceal*

*Άλλα ονόματα: πικρίθρα, κουφολάχανο*

Φαίνεται πως είναι το μοναδικό είδος του γένους Urospermum που βρίσκεται αυτοφυές στην Ελλάδα.

*Περιγραφή:*

Είναι ετήσιο ποώδες φυτό, με βλαστό όρθιο και πολύκλαδο, ύψους 20-50 εκ. Η ρίζα του είναι βαθιά, απλή ή διακλαδισμένη. Η ρίζα, οι βλαστοί και τα φύλλα του, περιέχουν γαλακτώδη χυμό. Από την κορυφή της ρίζας βγαίνουν τα φύλλα του σε ρόδακα. Το σχήμα τους δεν είναι απόλυτα ίδιο, πάντως γενικά επιμήκη οδοντωτά, με λοβούς, μεγάλο, κόκκινο μίσχο και παχύ, κόκκινο κεντρικό νεύρο. Το χρώμα του είναι σκουροπράσινο, γυαλιστερό στην πάνω επιφάνεια και ανοιχτότερο στην κάτω. Πολύ συνηθισμένα είναι τα κόκκινα στίγματα στα φύλλα τους.

Άνθη κίτρινα σε ανθοταξίες-κεφαλές με μακρύ και γυμνό ποδίσκο και με περίβλημα από παράνθια τριχωτά φύλλα, σχεδόν αγκαθωτά. Σπόροι – αυχάινια με πάππο (φούντα) από λευκές και μακριές τρίχες, που λειτουργούν ως εξαρτήματα πτήσης και δίνουν, στην ταξικαρπία σφαιρικό σχήμα. Με το φύσημα του ανέμου οι σπόροι αποχωρίζονται και

διασπείρονται σε σχετικά μεγάλη απόσταση εξασφαλίζοντας την εξάπλωση του φυτού. Συναντάται σε αγρούς καλλιεργούμενους και χέρσους σε όλες τις περιοχές της χώρας<sup>[1, 2, 8]</sup>.



**Εικόνα 4:** *Cichorium intybus*(Ραδίκια)

**Πηγή:** [www.vib.es](http://www.vib.es)

### Ραδίκια

Η μεγαλύτερη και σημαντικότερη ίσως κατηγορία χόρτων στην Ελλάδα είναι τα ραδίκια. Περιλαμβάνει πολλά είδη, σχεδόν όλα τα πολυετή με γαλακτώδη χυμό. Από τους αρχαίους αναφέρεται σαν κιχώριον (Θεόφραστος) ή σέρις ή πικρίς ή άγρια (Διοσκουρίδης).

*Επιστημονική ονομασία:* cichorium intybus (κιχώριο το ιντυβο)

*Οικογένεια:* Σύνθετων (compositae)

*Άλλα ονόματα:* άγριο ραδίκι, ραδίκι του βουνού, πικραλίδα, αροδίκι (Μάνη), κιχώρι, κρεοτοράδικο, πικρομάρουλο, προβάντζα, πίκρα, βυζάκι, ραδικοβλάσταρα, χοιρομουρίδα, στραβόξυλο, πικροράδικο, παπαδούλια (Λήμνο), Chichory (Αγγλία), Chicoree sauvage (Γαλλία), χιντιπά (Τουρκία), Πολύγυρος (Χαλκιδική).

*Περιγραφή:*

Είναι φυτό πολυετές με βλαστό ύψους 1μ. διακλαδισμένο τριχωτό ή χνουδωτό. Φύλλα ποικιλόμορφα, τα κατώτερα συνήθως πτεροσχιδή, τα άλλα λογχοειδή, ακέραια, περιβλαστα. Άνθη σε κεφάλια μονήρη, επάκρια μασχαλιαία. Άνθη κυανά, σπανίως λευκά ή ροδόχροα. Το ραδίκι αυτό βρίσκεται σε χέρσους τόπους, ξηρά μέρη και σε άκρες δρόμων.

Άλλα είδη του γένους κιχώριο, αυτοφυή και λαχανεύομενα, συναντώνται σε διάφορες περιοχές της χώρας όπως το **κιχώριο ακανθώδες** και το **κιχώριο πυγμαίο**<sup>[1, 2, 6]</sup>.



**Εικόνα 5:** *Cichorium spinosum* (Σταμναγκάθι)

**Πηγή:** Ψαρουδάκη Α.

**Κιχώριο ακανθώδες**

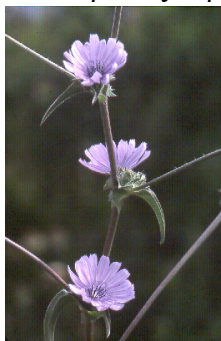
**Επιστημονική ονομασία:** *cichorium spinosum* (κιχώριο το ακανθωτό)

**Οικογένεια:** Σύνθετων (compositae)

**Άλλα ονόματα:** ραδίκι της θάλασσας, σταμναγκάθι, ραδικοστοιβάδα (Κρήτη), γιαλοράδικο, μαυροράδικο, μαύρες, αλιφόνι, μπρούκο (Κάσος)

**Περιγραφή:**

Είναι φυτό πολυετές, ακανθώδες, 20-40 cm πολύκλαδο. Παράρριζα φύλλα περοσχιδή ή κολπωτά, οδοντωτά, στον βλαστό είναι στενά γραμμοειδή. Κεφάλια μικρά με περίβλημα στενό, κυλινδρικό και με 5 μόνο ανθίδια. Συναντάται κυρίως στα παράλια της δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Κρήτης, γι' αυτό και ονομάζεται και «ραδίκι της θάλασσας». Μπορεί όμως να βρεθεί και σε ορεινές περιοχές <sup>[1, 2, 7]</sup>



**Εικόνα 6:** *Cichorium pumilum* (Ραδικοβλάσταρο)

**Πηγή:** [www ibiblio org/herbmed](http://www.ibiblio.org/herbmed)

**Κιχώριο πυγμαίο**

**Επιστημονική ονομασία:** *cichorium pumilum* (κιχώριο το πυγμαίο)

**Οικογένεια:** Σύνθετων (compositae)

**Άλλα ονόματα:** ραδικοβλάσταρο



**Εικόνα 7:** *Taraxacum officinale*(Ταραξάκο)

**Πηγή:** [www.vibes](http://www.vibes.gr)

### Ταραξάκο

Είναι ένα είδος ραδικιού. Από τον Θεόφραστο αναφέρεται σαν *απάπη*. Το κανονικό του όνομα προέρχεται από το αρχαιοελληνικό «ταράσσο» επειδή έχει διουρητικές ικανότητες και η κατανάλωσή του προκαλούσε συχνουρία την νύχτα «ταράσσοντας» τον ύπνο.

*Επιστημονική ονομασία:* *Taraxacum officinale* (ταραξάκο – φαρμακευτικό) ή *T. dens leonis* (το δόντι του λέοντος)

*Συνώνυμο:* *Leontodon taraxacum* L. Προέρχεται από Ελληνικές λέξεις λέων και οδόντος αναφέρεται στην μορφή των ελασμάτων του φύλλου που μοιάζουν με δόντια λιονταριού.

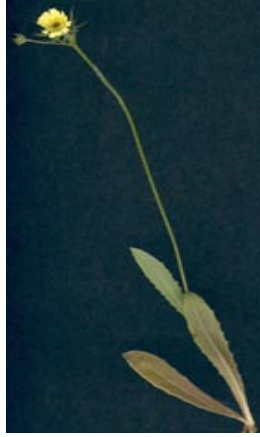
*Οικογένεια:* Συνθέτων (Compositae)

*Άλλα ονόματα:* αγριοραδίκι, πικραλίδα, πικρομάρουλο, αγριομάρουλο (Λακωνία), pu gong ying (Κίνα), καραχιντάπα (Τουρκία) καρτοράδικο

*Περιγραφή:*

Το φυτό αυτού του είδους είναι ποώδες και πολυετές, μικρού ύψους (50εκ.), με φύλλα παράρριζα, λεία και με βαθείς οδοντωτούς λοβούς ή πτεροσχιδή, ποικιλόμορφα. Ανθίδια κίτρινα σε ανθοταξίες (κεφάλια) που αναπτύσσονται μονήρη πάνω σε μακρούς ανθικούς άξονες, εμφανιζόμενους από την βάση του φυτού αυτού. Σπόροι (αχαίνια), μικροί και επιμήκεις με πάππο (φούντα) από λευκές ή ξανθές τρίχες.

Το φυτό αυτό συναντάται σε διάφορα μέρη της Ευρώπης Ασίας και Β. Αφρικής σε 10 διαφορετικά είδη. Στην Ελλάδα αυτοφύονται 7 είδη του γένους *Taraxacum*, μεταξύ των οποίων είναι: *Taraxacum gymnanthum* (ταραξάκο το γυμνανθές), ταραξάκο το λείο, ταραξάκο το μεγαλόριζο <sup>[1, 2, 6, 7]</sup>.



**Εικόνα 8:** *Tragopogon L.* (Λαγόχορτο)

**Πηγή:** [www.vib.es](http://www.vib.es)

### **Τραγοπόγων**

**Επιστημονική ονομασία:** *Tragopogon L.* (Τραγοπόγων)

**Οικογένεια:** Σύνθετων ή Κομποζιτών (*compositae*)

**Άλλα ονόματα:** Λαγόχορτο, τα γένια του τράγου

**Περιγραφή:**

Υπάρχουν περίπου 40 διαφορετικά είδη. Μονοετές, διετές ή πολυετές πόα, με στενά, γραστιδόμορφα φύλλα και κεφάλια με ανθίδια κίτρινα ή πορφυροϊώδη όλα γλωσσοειδή. Περίβλημα κυλινδρικό 5-12 φυαλλίδια, τεταγμένα σε μια σειρά, συμφυών λίγο στη βάση κυρτό στην ωρίμανση. Ταξιανθικός δίσκος γυμνός. Αχάινια υποκυλινδρικά ή ατρακτοειδή στενούμενα στην κορυφή προς μακρό λεπτό ράμφος, με φούντα από τρίχες πτεροειδής, διάχυτες, φέροντας συνήθως στην περιφέρεια 5 ισχυρές σμηριγγώδης τρίχες<sup>[1, 2, 8]</sup>.

### **Λεοντόδους**

**Επιστημονική ονομασία:** *Leontodon L.* (Λεοντόδους)

**Οικογένεια:** Σύνθετων ή Κομποζιτών (*compositae*)

**Άλλα ονόματα:-**

**Περιγραφή:**

Μονοετές ή πολυετές πόα, με φύλλα ρόδακα, πτεροειδώς έλλοβα ή λυροειδή και κεφάλια μονήρη στην κορυφή του γυμνού στελέχους με περίβλημα. Ταξιανθικός δίσκος γυμνός. Ανθίδια γλωσσοειδή κίτρινα. Αχάινια στενούμενα στην κορυφή με φούντα, με τρίχες πτερωτές και στην περιφέρεια απλά<sup>[1, 2, 5]</sup>.



**Εικόνα 9:** *Centaurea idaea*(Κενταύριο)

**Πηγή:** [www.plant\\_pictures.com](http://www.plant_pictures.com)

### Κενταύριο

**Επιστημονική ονομασία:** *Centaurea idaea*(Κενταουρέα ή Κενταύριον της Ίδης)

**Οικογένεια:** Σύνθετων (compositae)

**Άλλα ονόματα:** αλιβάρβαρο, βερβερίδα, καρύδα, σαλιβάρβαρο, οξαγκαθιά, ματζόκατας αγγριοαγκιναράκι.

**Περιγραφή:**

Είναι φυτό μονοετές, πολύκλαδο, χαμηλό με φύλλα πολλά, αραχνοειδή, εριώδη. Αυτά που βρίσκονται στην βάση λυροειδή–πτεροσχιδή. Τα κατώτερα πτερόβολα και τα ανώτερα ακέραια. Κεφάλια μονήρη, με περίβλημα ωοειδές 10 χιλ. μήκους και περιβληματικά φύλλα με επάκριο ακανθή κίτρινη τουλάχιστον τριπλάσια των περιβληματικών φύλλων. Τα πλευρικά αγκάθια 1-3 εκατέρωθεν. Συναντάται κυρίως στην Κρήτη<sup>[1, 2, 4]</sup>.



**Εικόνα 10:** *Crepis Vesicaria*(Κρέπις ή Κρήπις)

**Πηγή:** [www.vib.es](http://www.vib.es)



**Κρέπικς ή Κρήπικς**

*Επιστημονική ονομασία:* Crepis vesicaria (Κρέπικς ή κυστοειδής)

*Οικογένεια:* Σύνθετων ή Κομποζιτών (compositae)

*Άλλα ονόματα:-*

*Περιγραφή:*

Μονοετές φυτό, με βλαστό όρθιο 10-50 εκ. διακλαδισμένο. Τα κατώτερα φύλλα έμμισχα, προμήκη-σπαθοειδή, οδοντωτά ή πτερόλοβα, τα ανώτερα επιφυή, λογχοειδή. Κεφάλια με περίβλημα 9-12 χιλ. μήκους.

Ράμφος ισομήκες με το αχάινιο.

Συναντάται σε άγονος τόπους της βορειοηπειρωτικής Ελλάδας, Κέρκυρας της Αττικής και της Κρήτης <sup>[1, 2, 5]</sup>.



**Εικόνα 11:** *Tolpis virgata*(Τόλπικς)

*Πηγή:* [www.vib.es](http://www.vib.es)

**Τόλπικς**

*Επιστημονική ονομασία:* Tolpis virgata (Τόλπικς η βεργοειδής)

*Οικογένεια:* Σύνθετων (compositae) ή Κομποζιτών

*Άλλα ονόματα:* αγριοβύζι (Κρήτη)

*Περιγραφή:*

Διετές φυτό, με βλαστό 50εκ.-1μ. ύψος, όρθιο, γραμμωτό, λείο, σχεδόν άφυλλος, πολύκλαδος, Φύλλα ακέραια ή πτερόλοβα. Τα παράρριζα λογχοειδή ενώ αυτά που βρίσκονται στον βλαστό γραμμοειδώς λογχοειδή. Κεφάλια με ποδίσκο χωρίς βρακτσια στην κορυφή. Άνθη κίτρινα. Αχάινια με πάππο(φούντα) 9-10 τρίχες. Συναντάται σε ολόκληρη την Ελλάδα σε χέρσους τόπους. Λαχανεύονται τα φύλλα τους <sup>[1, 2, 6]</sup>



**Εικόνα 11:** *Scolymus L*(Σκόλυμος)

**Πηγή:** Ψαρουδάκη Α.

### Σκόλυμος

**Επιστημονική ονομασία:** *Scolymus L.* (Σκόλυμος)

**Οικογένεια:** Σύνθετων ή Κομποζιτών (*compositae*)

**Άλλα ονόματα:** Σκόλυμπρος, σκολύαντρος, ασπαράγκαθο, σκουλίμπρι, ασκόλυμπρος (Κρήτη)

**Περιγραφή:**

Μονοετές ή διετές ακανθώδες φυτό, με βλαστό διατρεχόμενο με ακανθωτά πτερύγια και κεφάλια με φύλλα ακανθωτά και όλα τα ανθίδια σωληνοειδή. Ταξιανθική ανθοδόχη, με σκληρά λέπια περιβάλλοντα τα αχαινία είδες πλατεών, λεπτών πτερυγίων. Η κορυφή του αχαινίου με πάππο (φούντα) με μεμβρανώδη στέφανο γυμνό ή με 2-4 εύθραυστες τρίχες. Συναντάται σε χέρσους τόπους σ' ολόκληρη την Ελλάδα και την Κύπρο<sup>[1, 2, 5, 6]</sup>.



**Εικόνα 12:** *Picridium Vulgare Desf*(Πικραλίδα)

**Πηγή:** Ψαρουδάκη Α.

## Πικραλίδα

*Επιστημονική ονομασία:* Picridium Vulgare Desf (Πικρίδιο το κοινό)

*Οικογένεια:* Συνθέτων (Compositae)

*Άλλα ονόματα:* πικροράδικο, γαλατσίδα, λαγόψωμο

*Περιγραφή:*

Είναι φυτό πολυετές, ποώδες με φύλλα λεία, λευκοπράσινα και ρίζα πασσαλώδη. Δίνει βλαστούς 20-40 εκ., όρθιους και διακλαδιζόμενους και φύλλα πτεροσχιδή τα κατώτερα, πλατιά δε τα ανώτερα, ακέραια και οδοντωτά. Άνθη κιτρινωπά <sup>[1, 2, 6, 8]</sup>.



**Εικόνα 13:** *Hypochoeris radicata* (Υποχοιρίς)

**Πηγή:** [www.botany\\_cs\\_tamu.edu](http://www.botany_cs_tamu.edu)

## Υποχοιρίς

*Επιστημονική ονομασία:* Hypochoeris radicata (Υποχοιρίς η ριζώδης)

*Οικογένεια:* Συνθέτων ή Κομποζιτών (Compositae)

*Άλλα ονόματα:* Χοιρομουρίδα

*Περιγραφή:*

Μονοετές ή πολυετές φυτό με φύλλα στην πλειοψηφία παράριζα. Βλαστός απλός ή διακεκλαδισμένος, όρθιος, μέχρι 70εκ. ύψους, λείος ή τριχωτός λίγος προς τη βάση, χωρίς φύλλα με αραιά ποώδη λέπια κατά μήκος. Φύλλα ρόδακα, τριχωτά προμήκη, στενούμενα στη βάση, πτερόβολα. Κεφάλια πάνω από 1εκ πλάτους, με άνθη κίτρινα και περιβληματικά φυλλάδια. Αχάινια όλα στενά προς το ράμφος. Συναντάται σε βοσκότοπους σε όλη την Ελλάδα<sup>[1, 2, 4, 5]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΤΑΥΡΑΝΘΩΝ



*Εικόνα 14: Sinapis alba (Βρούβα)*

*Πηγή: [www.crete\\_sherwoodonline.de](http://www.crete_sherwoodonline.de)*

### **Βρούβα**

*Επιστημονική ονομασία:* Sinapis alba

*Οικογένεια:* Σταυρανθή (Cruciferae)

*Άλλα ονόματα:* βρούβα, λαψάνα, μαυροβρούβα, αγριοβρούβα, αγριοβλάσταρο

*Περιγραφή:*

Φυτά διετή ή πολυετή, πολύκλαδο, ύψους 40-80εκ. Έχει φύλλα πτεροσχιδή (τα κατώτερα) και λογχοειδή ακέραια (τα ανώτερα) και άνθη ωχροκίτρινα σε ανθικό άξονα. Είναι δηλαδή η ταξιανθία απλός βότρυς (τσαμπί). Οι καρποί είναι κυλινδρικοί σχεδόν παράλληλα με τον άξονα, λεπτοί, μήκους 2 εκ. και περιέχουν πολύ μικρούς και σφαιροειδής σπόρους<sup>1, 2, 3, 6]</sup>.



*Εικόνα 15: Eruca Sativa Lank (Ρόκα)*

*Πηγή: [www.jardinmudani.org](http://www.jardinmudani.org)*

**Ρόκα**

Από τους αρχαίους αναφέρεται σαν εύζυμο (Θεόφιλος) και επίσπορο από την δυνατότητά του να σπαρεί πολλές φορές τον χρόνο.

*Επιστημονική ονομασία:* Eruca Sativa Lank(Ερούσκα η εδώδιμη)

*Οικογένεια:* Σταυρανθή (Cruciferae)

*Άλλα ονόματα:* ρόκα, αγριορόκα, αζούματο, αρώματος, ρούκα

*Περιγραφή:*

Η ρόκα είναι φυτό ποώδες, μονοετές με ανθοφόρο βλαστό, όρθιο και πολύκλαδο, ύψους 20-50εκ. ή και περισσότερο μερικές φορές. Έχει φύλλα πτεροσχιδή και άνθη λευκά ή κιτρινωπά μειωχρές νευρώσεις, διαταγμένα σε ταξιανθίες. Ο καρπός είναι κεράτως όρθιος, βραχύς και κυλινδρικός και περιέχει κίτρινα ή καστανοκίτρινα ωοειδή σπέρματα.

Συναντάται σε όλη την Ελλάδα ως αυτοφυές ή ημιαυτοφυές αλλά και καλλιεργούμενο<sup>[1, 2, 5, 7]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΠΟΡΤΟΥΛΑΚΙΔΩΝ**

**Εικόνα 16:** *Portulaca oleracea*(Γλιστρίδα)

**Πηγή:** [www.holoweb.com](http://www.holoweb.com)

**Γλιστρίδα**

Ήταν γνωστή στους αρχαίους ως αδράχνη (Διοσκουρίδης, Θεόφραστος, Γαληνός αναφέρονται σ' αυτήν κυρίως για τις φαρμακευτικές της ιδιότητες).

*Επιστημονική ονομασία:* Portulaca oleracea (Πορτουλάκα η λαχανώδης)

*Οικογένεια:* Πορτουλουκιδών (Portulaceae)

*Άλλα ονόματα:* αδράχλη, βυστρίδα, γλιστρίδα, αντράκλα, χοιροβότανο, τρέβλα(Πήλιο) σκλιμίτσα

**Περιγραφή:**

Η γλιστρίδα είναι χυμώδες, μονοετές αυτοφυές ζιζάνιο, που φτάνει σε ύψος τα 15εκ. Έχει μικρά χονδρά, στρογγυλά, φύλλα και μικρά κίτρινα άνθη που αναπτύσσονται σε δέσμες<sup>[1, 2]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΤΡΥΧΝΩΔΩΝ**

**Εικόνα 17:** *Solanum nigrum* L.(Στύφνος)

**Πηγή:** [www.crete\\_sherwoodonline.de](http://www.crete_sherwoodonline.de)

**Στύφνος**

**Επιστημονική ονομασία:** *Solanum nigrum* L. (Σολάνο το μέλαν)

**Οικογένεια:** Στρυχνωδών

**Άλλα ονόματα:** στύφνος, στρύχνος, αγριοντοματιά, βρωμόχορτο, μαυροκουτσό, στρούφιγγας, μαυρόχορτο, αμπελουρίδα (Αίγινα), κορφοί (Σαντορίνη) πομηλόχορτο (Κύπρος)

**Περιγραφή:**

Είναι φυτό μονοετές, ύψους 20-75εκ. με γωνιώδες τριχωτό στέλεχος, απλο-μέτερα φύλλα και μικρά λευκά στεροειδή άνθη, διαταγμένα σε ταξιανθίες. Ο καρπός είναι μικρή σφαιροειδής ράγα, μαύρη όταν ωριμάσει και περιέχει πολλούς μικρούς σπόρους<sup>[1, 2, 3, 6]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΠΛΑΝΤΑΓΙΝΙΔΩΝ**

**Εικόνα 18:** *Plantago lanceolata*(Πεντάνευρο)

**Πηγή:** [www.meditflora.com](http://www.meditflora.com)

**Πεντάνευρο**

*Επιστημονική ονομασία:* Plantago lanceolata (Πλαταγόν το λογχοειδές)

*Οικογένεια:* Πλανταγινιδών

*Άλλα ονόματα:* πεντανεύρι, αρνόγλωσσο, επτάνευρο

***Περιγραφή:***

Πολυετές φυτό 10-60εκ. ύψος, πράσινο, με ρίζωμα βραχύ, κάθετο. Φύλλα σχεδόν λεία, σπάνια αραιά εριώδη, λογχοειδή, οξύληκτα, με 3-7 νευρώσεις. Ποδίσκοι σταχύ, χνουδωτοί, πολύ μακρύτεροι απ' τα φύλλα. Στεφάνη λευκωπή, λεία, με λοβούς ωοειδείς. Άνθη λευκά. Κάψα με 2 σπέρματα, λεία, αυλακωτά εσωτερικά. Βρίσκεται σε λιβάδια και βοσκότοπους σ' ολόκληρη την Ελλάδα<sup>[1, 2, 6]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΓΕΡΑΝΙΑΔΩΝ**

***Εικόνα 19: Erodium***

***Πηγή: [www.vib.es](http://www.vib.es)***

**Καλόγερος**

*Επιστημονική ονομασία:* Erodium cicutariumL. (Ερωδιός ο κωνιο)

*Οικογένεια:* Γερανίδες (Geraniaceae)

*Άλλα ονόματα:* χτενάκι, βελονίδα

***Περιγραφή:***

Είναι φυτό χαμηλό, χνουδωτό με ανθοφόρο βλαστό ύψους 20-40εκ. και φύλλα πτερωτά με τμήματα ελλειπτικά και οδοντωτά. Άνθη ρόδινα κόκκινα ή λευκά, ανά 2-8 σε ανθοταξίες. Ο καρπός κατά την ωρίμανση του δίνει 5 καρπίδια μονόσπερμα με μακρύ ράμφος<sup>[1, 2, 7]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΑΜΑΡΑΝΤΙΑΩΝ



**Εικόνα 20:** *Amarantus blitum* (Βλήτο)

**Πηγή:** [www.crete\\_sherwoodonline.de](http://www.crete_sherwoodonline.de)

### Βλήτο

**Επιστημονική ονομασία:** *Amarantus blitum* (Αμάραντος το βλήτο)

**Οικογένεια:** Αμαραντίδες (*Amarantaceae*)

**Άλλα ονόματα:** βλήτο, γλήστρος (Κρήτη), βλήστρο, αγριόβλητα

**Περιγραφή:**

Είναι μονοετής πόα ύψους 20-80εκ., ανάλογα κυρίως με τις συνθήκες εργασίας του εδάφους. Έχει βλαστό διακλαδιζόμενο με φύλλα μεγάλα και μακρόμισχα άνθη δε συγκεντρωμένα σε φούντες που αναπτύσσονται κυρίως στις άκρες των βλαστών<sup>[1, 2, 3, 6]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΔΙΟΣΚΟΡΙΑΩΝ



**Εικόνα 21:** *Bryonia officinalis* (Αβρωνιά)

**Πηγή:** Ψαρουδάκη Α.



**Αβρωνιά**

*Επιστημονική ονομασία:* Bryonia officinalis (Αβρωνιά η φαρμακευτική)

*Οικογένεια:* Διοσκοριδών (Dioscoraceae)

*Άλλα ονόματα:* βρυωνιά, οβριά, αδρανιά, αβρουνιά, φαρμακιά, αμπελαρίδα, θεριόχορτο, περδοκλάδι

*Περιγραφή:*

Φυτό πολυετές, αναριχώμενο 4m ύψους, με ογκώδη σωληνοειδή ρίζα. Οι βλαστοί του έχουν έλικες και τα φύλλα του είναι καρδιόσχημα, με πέντε λοβούς. Τα άνθη είναι αρσενικά ή θηλυκά. Τα αρσενικά είναι πρασινωπά, σε ταξιανθίες ενώ τα θηλυκά κιτρινωπά, μονήρη<sup>[1, 2, 3, 6]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΡΥΠΤΟΓΑΜΩΝ**

*Εικόνα 22: Algae*

*Πηγή:* [www.crete\\_sherwoodonline.de](http://www.crete_sherwoodonline.de)

*Επιστημονική ονομασία:* Algae ή Hydrophyta ή Hydrophycae (Φυκώδη)

*Οικογένεια:* Κρυπτογάμων

*Άλλα ονόματα:-*

*Περιγραφή:*

Τα φυκώδη αριθμούνται σε διάφορα γένη και κατατάσσονται σε πολλές οικογένειες. Τα περισσότερα είναι υδρόβια, συναντώνται στην θάλασσα και στα υφάλμυρα ή γλυκά στάσιμα ή ρέατα ύδατα. Κάποια φύονται σε υγρές περιοχές και άλλα είναι παράσιτα. Πολλά είναι ποώδη και άλλα χονδρώδη<sup>[1, 2]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΡΑΝΟΥΓΚΟΥΛΙΔΩΝ****Εικόνα 23:** *Ranunculus L.* (Νεραγκούλα)**Πηγή:** [www.jardinmudani.org](http://www.jardinmudani.org)**Νεραγκούλα****Επιστημονική ονομασία:** *Ranunculus L.* (Ρανούγκουλος)**Οικογένεια:** Ρανουγκουλιδών (*Ranunculaceae*)**Άλλα ονόματα:** Νεραγκούλα**Περιγραφή:**

Μονοετές ή πολυετές πόα με φύλλα ακέραια ή πολυσχιδή, επαλλάσσονται σπανίως όλα παράριζα. Άνθη επάκρια, μονήρη, λευκά, κίτρινα, ή κοκκινωπά, σπανίως μασχαλιαία και επιφυή. Σέπαλα 3-5 εύπτωτα, πέταλα 5 ή περισσότερα από 15 με όνυχα σχεδόν πάντοτες με λέπια ή νεκταριοφόρο κοιλότητα<sup>[1, 2]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΟΝΑΓΡΙΑΔΩΝ****Επιστημονική ονομασία:** *Oenothera L.* (Οινοθήρα)**Οικογένεια:** Οναγριδών ή Οινοθηριδών (*Onagraceae* ή *Oenotheraceae*)**Άλλα ονόματα:-****Περιγραφή:**

Μονοετές, διετές ή πολυετές θαμνώδες πόα ή τριχωτή, με φύλλα επαλλάσσονται ή κατεσπαρμένα προμήκη ή λογχοειδή, απλά ή πτεροσχιδή, οδοντωτά. Άνθη μεγάλα, κίτρινα, λευκά ή κιτρινωπά, αραιούς βότρους, με κάλυκα σωληνοειδή, με σωλήνα, μακρά εκτεινόμενον άνωθεν της ωοθήκης και έλασμα 4 λοβό, εύπτωτο, αποσπώμενο. Στεφάνη με 4 ισομήκη,

απλωτά πέταλα. Στήμονες 8 σε δύο σειρές άνισους. Στύλος μακρός με 4 στίγματα σταυροειδώς απλωτά. Καρπός κάμα προμήκης ή ροπαλόμορφος, υποτετραγωνικός<sup>[1, 2, 6]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΛΕΙΛΙΪΔΩΝ



*Εικόνα 24: Asparagus Arphyllus (Σπαράγγι Άγριο)*

*Πηγή: [www.pharmakobotanik.de](http://www.pharmakobotanik.de)*

### Σπαράγγι Άγριο

Από τους αρχαίους αναφέρεται σαν ασφάροαγγος (Θεόφραστος) και ασπάραγγος (Διοσκουρίδης), το θεωρούσαν σπουδαίο έδεσμα. Ο μύθος λέει ότι η Περιγούνη, κόρη του ληστή Σίνη, κυνηγημένη από τον Θησέα που την ήθελε γυναίκα του, ζήτησε από τους Θεούς μέρος να κρυφτεί. Τότε το φόρεμά της πιάστηκε στο θάμνο της ασφαραγγιάς και μεταμορφώθηκε σε βλαστάρι της.

*Επιστημονική ονομασία:* Asparagus

*Οικογένεια:* Λιλιΐδες ή Λειριΐδες

*Άλλα ονόματα:* σπαράγγια, σφαράγγια, αγριοσφαραγγιά, κουτσαγρέλλι (Κύπρος)

*Είδη:*

Τα είδη που απαντούν αυτοφυή στην Ελλάδα είναι:

- Asparagus officinalis (Ασπάραγγος ο φαρμακευτικός), συναντάται σε άγονες και αμμώδεις περιοχές της Θεσσαλίας, Ιονίων νησιών και Β. Ελλάδας
- Asparagus maritimus (Ασπάραγγος ο παράλιος), φυτρώνει σε ορισμένες παράλιες περιοχές
- Asparagus arphyllus L. (Ασπάραγγος ο άφυλλος), φυτρώνει κυρίως στην Κεφαλονιά και στην Κρήτη
- Asparagus acutifolius (Ασπάραγγος ο οξύφυλλος), υπάρχει στην Ελλάδα και στην Κύπρο

- *Asparagus verticillatus* (Ασπάραγος ο σπονδυλώδης), συναντάται στα βουνά της Πελοποννήσου και της Β. Ελλάδας.

*Επιστημονική ονομασία:* *Asparagus aphyllus* (Ασπάραγος ο άφυλλος)

*Οικογένεια:* Λιλιΐδες ή Λειριΐδες

*Άλλα ονόματα:* σπαραγγούδι

*Περιγραφή:*

Το είδος αυτό είναι φρύγανον, αειθαλές, ύψους:20-80εκ. με βλαστό όρθιο, απεξυλωμένον, πολύκλαδο. Φυλλοκλαδιά ανισομήκη 5-10χιλ. μήκους ακιδωτά, νύσσοντα. Λέπια με πλήκτρο ακανθωτό. Άνθη πρασινοκίτρινα, με ανθηράς, κατά το ½ βραχύτερο του νήματος. Ραξ μελανή, μικρά.

*Επιστημονική ονομασία:* *Asparagus officinalis* (Ασπάραγος ο φαρμακευτικός)

*Οικογένεια:* Λιλιΐδες ή Λειριΐδες

*Άλλα ονόματα:-*

*Περιγραφή:*

Το σπαράγγι αυτό είναι φυτό πολυετές (ζει πάνω από 20 χρόνια) με υπόγειο ρίζωμα αποτελούμενο από μακριές, σαρκώδεις ρίζες και από οφθαλμούς που κάθε άνοιξη δίνουν το υπέργειο μέρος, τους βλαστούς. Αυτοί αρχικά είναι τρυφεροί –βρώσιμοι, αλλά αργότερα διακλαδίζονται και ξυλοποιούνται αποκτώντας ύψος 1-2μ. Στους βλαστούς σχηματίζονται λεπτά σαν βελόνες φυλλοκλάδι κατά δέσμες και άνθη μικρά, πρασινοκίτρινα, καμπανόμορφα αρσενικά ή θηλυκά. Το σπαράγγι είναι δίοικο με φυτά μόνο αρσενικά ή θηλυκά. Ο καρπός σφαιρικός, κόκκινος κατά την ωρίμανση περιέχει 3-6 σπόρους<sup>[1, 2, 6, 7]</sup>.



**Εικόνα 25:** *Allium subhirsutum* (Πιθανή ονομασία Αγριόπρασο)

**Πηγή:** [www.unict.it](http://www.unict.it)

**Άλλιον**

*Επιστημονική ονομασία:* Allium subhirsutum (Κρόμμον το υπόδασιν)

*Οικογένεια:* Λιλιδών ή Λειριίδων

*Άλλα ονόματα:* Λύκορδα (Ζάκυνθο) αγριόπρασο

*Περιγραφή:*

Φυτά ποώδη, μονοετή ή πολυετή με ρίζα βολβώδη, με βολβό απλό ή πολλαπλό, περιβαλλόμενα από χιτώνες, τα κλειστά αναδίδοντα ισχυρή οσμή σκόρδου οφειλούμενη σε απέριο έλαιο πλούσιο σε θειούχο αλλύλιον, γνωστό ως σκορδέλαιο. Φύλλα παράριζα, απλωτά ή διπλωμένα, πεπλατυσμένα ή ημικυλινδρικά ή κυλινδρικά, πλήρη ή κοίλα εσωτερικά με μακρύ κολεό. Άνθη λευκά ιόχρο πορφυρίζοντα ή κίτρινα κατά σκιάδια ή κεφάλιο επάκριο, περιβαλλόμενο από μεμβρανώδη απλή ή εσχισμένη σπάθη με περιγόνιο εξαμερές. Στήμονες 6 φυόμενοι από της βάσεως των πετάλων, με νήματα πεπλατυσμένα φυλλοειδή και συμφυή στην βάση, απλά ή τρισχιδή στην κορυφή σε τρεις οδόντες όπου ο μεσαίος φέρει τον ανθήρα. Κάψα τριγωνική, τρίχωρος με 1-2, σπάνια 3-6 σπέρματα, μελανά στρογγυλά ή γωνιώδη. Η ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνει 42 είδη<sup>[1, 2, 7]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΡΥΟΦΥΛΛΩΔΩΝ**

*Εικόνα 26: Silene (Κτύπαλο)*

*Πηγή:* [www.botany.cs.tamu.edu](http://www.botany.cs.tamu.edu)

**Σιληνή**

*Επιστημονική ονομασία:* Silene (Σιληνή)

*Οικογένεια:* Καρυφυλλωδών

*Άλλα ονόματα:* στροπούλα, φουσκούδι (**Λήμνο**), κουκκάκι (Ζάκυνθο), Στρόπι (Κύπρο), κτύπαλο(Κρήτη), λουλουδάκι

**Περιγραφή:**

Υπάρχουν 400 είδη. Φυτά ποώδη, ετήσια, διετή και πολυετή. Τα περισσότερα ζιζάνια, πολλά κοσμητικά και αλλιώς χρήσιμα<sup>[1, 2, 6]</sup>.

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΟΥΡΤΙΚΙΔΩΝ Ή ΚΝΙΔΙΔΩΝ**

**Εικόνα 27:** *Urtica dioica* L (Τσουκνίδα)

**Πηγή:** [www.vib.es](http://www.vib.es)

**Τσουκνίδα**

Γνωστή από την αρχαιότητα σαν κνίδη ή ακάλυψη (Θεόφραστος)

**Επιστημονική ονομασία:** *Urtica dioica* L. (Ουρτίκη η δίικος)

**Συγγενικά είδη:** *Urtica Urens* (μικρή), *Urtica pilulifera* (μεγάλη)

**Οικογένεια:** Ουρτικίδες ή κνιδίδες

**Άλλα ονόματα:** ατζικνίδα, αγγίζα, κνίδη, αγκινίδα, τσούχνα, σκίθρα, τσικνίδα, σκίθες (Κύπρος), Nettle (Αγγλία), Ortie (Γαλλία), Ισιγκράν (Τουρκία)

Στο ίδιο γένος υπάγονται και τα εξής είδη που επίσης αυτοφύονται στην Ελλάδα: Ουρτίκη η καυστική, Ουρτίκη η σφαιρική, Ουρτίκη η μεμβρανώδης.

**Περιγραφή:**

Η τσουκνίδα είναι φυτό ποώδες, μονοετές ή πολυετές ύψους 30-80εκ. Ο βλαστός είναι όρθιος, ισχυρός, τετραγωνικός, πολύκλαδος, χνουδωτός, με τρίχες που προκαλούν έντονο κνισμό (λόγω του οξέος που περιέχουν). Τα φύλλα είναι οδοντωτά, τριχωτά, σκουροπράσινα, τα ανώτερα λογχοειδή και τα κατώτερα αυγοειδή με μεγάλο τετραγωνικό μίσχο. Τα άνθη εμφανίζονται την άνοιξη, βρίσκονται σε μασχαλιαίους σπονδύλους και είναι

χρώματος ασπροκόκκινου ή πρασινοκίτρινου. Τα αρσενικά άνθη βρίσκονται σε ξεχωριστά φυτά από τα θηλυκά<sup>[1, 2, 7]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΠΟΛΥΓΩΝΙΑΔΩΝ



*Εικόνα 28: Rumex spp (Λάπαθο)*

*Πηγή: [www. Jardimundani. org](http://www.Jardimundani.org)*

### Λάπαθο

Από τους αρχαίους αναφέρεται σαν λάπαθον, οξυλάπαθον(Διοσκουρίδης, Θεόφραστος)

*Επιστημονική ονομασία:* Rumex spp.-Rumex dotusifolius L. (Ρούμεξ ο αμβλύφυλλος)

*Οικογένεια:* Πολυγωνίδες

*Άλλα ονόματα:* λάπατο, λάπαθο, αγριοσεύκλο και ατζετόζα και αγριολάπαθο (Ζάκυνθο), ξινάκι και σιδερολάπαθο (Κεφαλονιά), κόπανο (Σίφνο και Αμοργό), ξινήθρα (Λήμνο), Αλαπαθιά(Κύπρος)

Στην Ελλάδα αυτοφύονται τρία είδη:1) το «ελληνικό» το απλό κηπευτικό, 2) «οξυλίδι» ή «ξινήθρα» και 3) νερολάπαθο ή αγριολάπαθο

### *Περιγραφή:*

Τα λάπαθα είναι φυτό ποώδη, μονοετή, διετή ή πολυετή με βλαστό συνήθως ισχυρό, διακλαδιζόμενο, ύψους 20-60 εκ. ή και μέχρι 1, 5μ. σε μερικά είδη. Έχουν φύλλα καρδιόσχημα επιμήκη ή ελλειπτικά, οξύληκτα ή όχι, τα κατώτερα με μίσχο και τα ανώτερα χωρίς μίσχο. Άνθη απέταλα, πράσινα ή κοκκινωπά, αρρενοθήλα ή δίοικα σε ταξιανθίες. Καρπός τριγωνικός με άκρα οδοντωτά ή λεία. Το λάπαθο ανήκει σε μια οικογένεια που περιλαμβάνει εκατό μικρά ποώδη φυτά τα οποία συναντώνται σε δροσερούς, σκιερούς τόπους, σε λιβάδια ή σε πεδινές περιοχές και σε ορεινές περιοχές ενώ άλλα τα βρίσκει κανείς συνήθως σε άγονες, ξηρές και χέρσες εκτάσεις, τα περισσότερα από αυτά λαχανεύονται<sup>[1, 2, 8]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΑΛΑΧΙΔΩΝ



*Εικόνα 29: Malva ssp (Μολόχα)*

*Πηγή: [www.crete.sherwoodonline.de](http://www.crete.sherwoodonline.de)*

### Μολόχα

Γνωστή στους αρχαίους σαν μαλάχη. Το όνομά της προέρχεται από την Ελληνική λέξη άλθω που σημαίνει θεραπεύω και χρησιμοποιείται από την εποχή της αρχαίας Αιγύπτου.

*Επιστημονική ονομασία:* Malva ssp, Malva silvestris (Μάλβα ή μαλάχη η άγρια)

*Οικογένεια:* Μαλαχιδών ή Μαλβιδών

*Άλλα ονόματα:* αμπελόχα, αμολόχα, μαλάχη, μουλούχα, μουλάγκα, αμπελόχη, αγριομολόχα, Mallow (Αγγλία), Mauve (Γαλλία), Επέμ (Τουρκία)

Στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στην Μάνη όπου φυτρώνει πάντα συναντώνται 8 αυτοφυή είδη μολόχας και 1 ημιαυτοφύες. Malva aegyptia(Μάλβα η Αιγυπτία), Malva cretica(Μάλβα η κρητική), Malva moschata (Μάλβα η μόσχοσμος), Malva neglective (Μάλβα η αμελημένη), Malva parviflora (Μάλβα η μικρανθής), Malva pusilla(Μάλβα η μικρά).

### *Περιγραφή:*

Η μολόχα είναι φυτό ποώδες, μονοετές, διετές ή πολυετές, πολύκλαδο, τριχωτό ύψους 0, 30-1μ. με όρθιο διακλαδισμένο βλαστό. Έχει φύλλα έλοβα ή παλαμοσχιδή, παλαμόνευρα, έμμισχα, στρογγυλωπά, με περιφέρεια οδοντωτή. Άνθη σε μασχαλιαίες δέσμες και έχει χρώμα ρόδινο, πορφυροιώδες, κυανώδες ή λευκό. Καρπός είναι κυκλική κάψα σύνθετη από πολλά μονόσπερμα καρπίδια διαταγμένα σε κύκλο. Είναι είδος πολύμορφο διακρινόμενο στις βοτανικές ποικιλίες, μαυριτάνειος και εριώδης. Αυτοφύεται σε πολλές χώρες της Ευρώπης, Ασίας και Β. Αφρικής <sup>[1, 2, 5, 6, 7]</sup>.



## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΛΑΜΠΙΑΤΩΝ Ή ΧΕΙΛΑΝΘΩΝ



**Εικόνα 30:** *Prasium majus* (Πράσιον μέγα)

Πηγή: [www.vib.es](http://www.vib.es)

### Πράσο

*Επιστημονική ονομασία:* *Prasium majus* (Πράσιον μέγα)

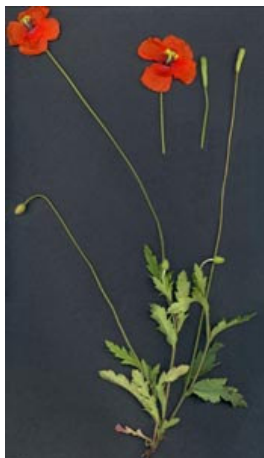
*Οικογένεια:* Λαμπιατών ή Χειλανθών

*Άλλα ονόματα:* φασσόχορτο

*Περιγραφή:*

Θάμνος φρυγανώδες, 50εκ. – 1μ. ύψους, πολύκλαδο με κλαδιά απλωτά. Φύλλα έμμισχα, ωοειδή – καρδιοειδή στην βάση, προς τα πάνω νευρώδες οδοντωτά. Τα άνθη έχουν χρώμα λευκό ανα δύο στις μασχάλες των φύλλων, με κάλυκα κωνοειδή, μεμβρανώδη, με 10 νευρώσεις, δίχειλο όπου το άνω χείλος είναι τριοδοντωτό και το κάτω με δυοντωτά ακιδωτά. Στεφάνη δίχειλη, με σωλήνα βραχύ μέσα στον κάλυκα όπου εσωτερικά υπάρχει δακτύλιος με τρίχες. Το πάνω χείλος είναι ωοειδές ακέραιο, θολωτό, το κάτω τρίβολο. Στήμονες παράλληλοι κάτω από το πάνω χείλος. Κάρυα σαρκώδη, δρυπόμορφα, μελανά στη βάση. Συναντάται στην Ελλάδα, σε πετρώδεις τόπους <sup>[1, 2, 7]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΠΑΠΑΒΕΡΙΔΩΝ



**Εικόνα 31:** *Papaver Rhoeas L* (Παπαρούνα)

Πηγή: [www.vib.es](http://www.vib.es)

### Παπαρούνα

Σύμφωνα με μαρτυρίες του Αθήναιου, στην αρχαιότητα οι σπόροι της παπαρούνας, χρησιμοποιούνταν για να παρασκευαστούν οι μακωνήδες άρτοι.

*Επιστημονική ονομασία:* *Papaver Rhoeas L.* (Παπαβέρ η Ροιάς)

*Οικογένεια:* Παπαβεριίδες (*Papaveraceae*)

*Άλλα ονόματα:* παπαρούνα, κουτσουνάδα (Κρήτη), κοκκινούδα, αγκυναρόχορτο (Σαντορίνη), πετεινόν και κουτσοπετεινόν και τσακράν (Κύπρος)

### *Περιγραφή:*

Οι παπαρούνες είναι φυτά κατά το πλείστον μονοετή με βλαστό 20-60εκ. ύψος, άδρος, τριχωτός, όρθιος, πολύκλαδος. Φύλλα πτεροσχιδή με τμήματα λογχοειδή, πτεροσχιδή και οδοντωτά. Άνθη μεγάλα, κόκκινα στα περισσότερα είδη, με ποδίσκο μακρύ. Ο καρπός είναι κάψα που περιέχει πολυάριθμους, μικρότατους σπόρους. Βρίσκεται σε καλλιεργούμενους και χέρσους αγρούς σε όλη την Ελλάδα<sup>[1, 2, 6, 7]</sup>.

## ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΣΚΙΑΔΙΟΦΟΡΩΝ Ή ΟΥΜΒΕΛΛΙΦΟΡΩΝ

## (UMBELLISERAE)



**Εικόνα 32:** *Daucus Visnaga*(Αγριομάραθο)

**Πηγή:** [www. ibiblio. org/herbmed](http://www.ibiblio.org/herbmed)

### Αγριομάραθο

**Επιστημονική ονομασία:** *Daucus Visnaga* (Διοξύ το βισνάγιον)

**Οικογένεια:** Σκιαδιοφόρων ή Ουμβελλιφόρων

**Άλλα ονόματα:** καραγάνι, καρίγανο, φωλιά, χαλαβάνα (Κύπρος), συμφωνεί με το Γενάδιο.

**Περιγραφή:**

Μονοετές φυτό 20-80εκ. ύψους, με βλαστό όρθιο, λείο, ισχυρό, διατρεχόμενο με αυλακώσεις κυρίως προς τα πάνω. Φύλλα πτεροσχιδή με στενές λωρίδες, συνήθως διαπλωμένα, αυλακωτά, ακέραια. Σκιάδια με ακτίνες πολλές διογκωμένες στη βάση. Περιβλήμα με πολλά φυλλάρια τρισχιδή, απλωτά. Καρπός ωοειδής μικρός. Συναντάται σε καλλιεργούμενους αγρούς και αμμώδεις τόπους σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας<sup>[1, 2, 6]</sup>.



**Εικόνα 33:** *Arium Graveolens*(Αγριοσέληνο)

**Πηγή:** [www. jardinmundani. org](http://www.jardinmundani.org)

**Αγριοσέλινο**

*Επιστημονική ονομασία:* Arrium Graveolens (Άπιον το βαρύοσμον)

*Οικογένεια:* Σκιαδιοφόρων ή Ουμβελλιφόρων

*Άλλα ονόματα:-*

*Περιγραφή:*

Διετής φυτό, ύψους έως 1, 5μ. με γραμμωτούς βλαστούς. Τα κατώτερα φύλλα διαιρούνται σε ωοειδείς, οδοντωτούς λοβούς. Τα μικρά κίτρινα άνθη διατάσσονται σε σφαιρικά σκιάδια με 5-12 ακτίνες, τα οποία εκφύονται πλευρικά του βλαστού. Ο καρπός (σχιζοκάρπιο) είναι σφαιρικός <sup>[1, 2]</sup>.



**Εικόνα 35:** *Toradyhum arulum L* (Καυκαλίδα)

**Πηγή:** [www. bioclix. org](http://www.bioclix.org)

**Καυκαλίδα**

*Επιστημονική ονομασία:* Toradyhum arulum L. (Τορδύλιο το αντούλο)

*Οικογένεια:* Δικότυλο της οικογένειας Σκιαδιοφόρων ή Ουμβελλιφόρων

*Άλλα ονόματα:* καυκαλίδα, καυκαλίθρα, μοσχοπαπαδιά

*Άλλα είδη:* Αυτοφύονται στην Ελλάδα επίσης και τα εξής είδη:

- *Toradyhum byzantinum Hay* (Τορδύλιο το βυζαντινό). Συναντάτε σε άγονους τόπους της βορειοηπειρωτικής Ελλάδας και της Κρήτης.
- *Toradyhum maximum* (Τορδύλιο το μέγιστο) Το συναντά κανείς σε ξηρούς πετρώδεις τόπους πανταχού της Ελλάδας.
- *Toradyhum officinale* (Τορδύλιο το φαρμακευτικό). Γνωστά και αυτά με τα ίδια κοινά ονόματα

**Περιγραφή:**

Οι καυκαλίδες είναι φυτά μονοετή, ύψους μέχρι 80 εκ. Βλαστός μαλακός, τριχωτός αυλακωτός κατά μήκος. Φύλλα πτεροσχιδή σε τμήματα ελλειπτικά ή δισκοειδή ή επιμήκη λεπτά, οδοντωτά. Άνθη λευκά ή ρόδινα κατά σκιάδια (ομπρέλες). Καρπός δισκοειδής<sup>[1, 2, 6]</sup>.



**Εικόνα 34:** *Pimpinella peregrina* (Πιμπίνελλα)

**Πηγή:** [www.crete.sherwoodonline.de](http://www.crete.sherwoodonline.de)

**Πιμπίνελλα**

**Επιστημονική ονομασία:** *Pimpinella peregrine* (Πιμπινέλλα η αποδημική)

**Οικογένεια:** Δικότυλο της οικογένειας Σκιαδιοφόρων ή Ουμβελλιφόρων

**Άλλα ονόματα:** Γλυκάνησος

**Περιγραφή:**

Διετής πόα, 50εκ-1μ ύψος με ρίζωμα ατρακτοειδές και βλαστό πλήρη, λεπτοφυή, γραμμωτό κατά μήκος, διακλαδισμένο με φύλλα. Τα κατώτερα φύλλα πτεροσχιδή με 6-9 φυλλαράκια δισκοειδή- καρδιοειδή, οδοντωτά ή έγλυπτα. Τα μεσαία με τμήματα σφηνοειδή, οδοντωτά και τα ανώτερα με τμήματα γραμμοειδή. Τα άνθη είναι λευκά, καρπός με τρίχες όρθιες. Συναντάται σε πετρώδης τόπους, παντού στην Ελλάδα<sup>[1, 2, 6]</sup>.



**Εικόνα 35:** *Scandix pecten veneris* L. (. Μουρόνι)

**Πηγή:** [www.botany.cs.tamu.edu](http://www.botany.cs.tamu.edu)

**Μυρώνι**

*Επιστημονική ονομασία:* Scandix pecten veneris L. (Σκανδίξ το χτένι της Αφροδίτης)

*Οικογένεια:* Σκιαδιοφόρα (Umbelliferae)

*Άλλα ονόματα:* μυρώνι, σκαντζίκι, καυκαλίθρα, τραντασπόρι, σκαντσίκι

Στην Ελλάδα υπάρχουν και τα παρακάτω αυτοφυή είδη, τα οποία και λαχανεύονται, όπως: Σκανδίξ ο ισπανικός, Σκανδίξ ο μεγανθής και Σκανδίξ ο νότιος

*Περιγραφή:*

Το μυρώνι είναι φυτό μονοετές με βλαστό 10-40 εκ. χνουδωτό αδρότριχο, τραχύ, γραμμωτό κατά μήκος με απλωτές συνήθως διακλαδώσεις. Φύλλα 2-3 πτεροσχιδή, στους λοβούς γραμμοειδής με χείλη τραχιά. Τα άνθη είναι λευκά και φέρονται σε μικρά σκιάδια (ομπρέλες) από 2-3 ισχυρές ακτίνες από τους καρπούς χωρίς περίβλημα. Καρπός μακρύς με τραχιά επιφάνεια <sup>[1, 2]</sup>.



**Εικόνα 36:** *Foeniculum vulgare* (Μάραθο)

**Πηγή:** [www.curci.de](http://www.curci.de)

**Μάραθο**

*Επιστημονική ονομασία:* Foeniculum vulgare (μάραθρον το κοινόν)

*Οικογένεια:* Σκιαδανθών

*Άλλα ονόματα:* Μάραθο, μάραθρον, φινόκιο (Επτάνησα)

*Περιγραφή:*

Είναι φυτό ποώδες, πολυετές. Στην Ελλάδα βρίσκεται παντού σε τρία είδη: α) *typicum*, β) *divaricatum* και γ) *riperitum*. Οι κόλμες των φύλλων της διαφοράς αυτής είναι τρυφερότατοι και πλατύτατοι, περιβάλλουν την καρδιά του φυτού σχηματίζουν στην βάση του, βολβοειδή όγκο. Το μέρος αυτό χρησιμοποιείται ως λαχανικό <sup>[1, 2, 5, 6]</sup>.

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΧΟΡΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

## ΠΟΛΥΤΙΜΑ ΜΕΡΗ ΦΥΤΩΝ

## ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ

- **Ραδίκια** (*Chichorium intubus*): Τα ραδίκια περιέχουν την τονωτική πικρή ουσία, που τους δίνει τη χαρακτηριστική πικρή γεύση, υπάρχουν όμως και τα πικροράδικα και τα γλυκοράδικα. Ένας εύκολος, παραδοσιακός τρόπος, αλλά όχι πολύ σίγουρα, τρόπος διαχωρισμού των πικρών από τα γλυκά, είναι το χρώμα. Τα ραδίκια με άσπρους βλαστούς είναι συνήθως πολύ πικρά ενώ με κόκκινους βλαστούς είναι λιγότερο πικρά.. Το πικροράδικο συλλέγεται αμέσως μετά από τις πρώτες βροχές και μέχρι τα τέλη Μαΐου, οπότε ανθίζει. Τα φύλλα του και οι ρίζες του χρησιμοποιούνται για σαλάτα, συνήθως μαζί με άλλα χόρτα.
- **Σταμναγκάθι** (*Chichorium Spinosum*): Το γιαλοράδικο ή ραδίκιο της θάλασσας φυτρώνει στις ακρογιαλιές, τελευταία όμως σπανίζει λόγω της εντατικής συλλογής του. Συλλέγεται κατά τη διάρκεια του χειμώνα και καταναλώνεται ωμό ως πικρή σαλάτα με αλάτι και ξύδι αλλά και βραστό
- **Ταραξάκο ή Κοφοτοράδικο** (*Taraxacum officinale*): Έχει έντονη πικρή γεύση. Συλλέγεται το χειμώνα και την άνοιξη και χρησιμοποιώντας τα τρυφερά φύλλα για την παρασκευή χορτοσαλάτας μαζί με άλλα άγρια χόρτα για να μετριαστεί η πικρότητά του.
- **Χοιρομουρίδα** (*Hypochoeris radicata*): Είναι ένα είδος άγριου ραδικιού. Φυτρώνει σε καλλιεργημένα χωράφια και συλλέγεται από τα τέλη του χειμώνα μέχρι και τον Ιούνιο.
- **Ασκολύμπροι** (*Scolymus L*): Έχει δυσκολία στο κόψιμο λόγω των αγκαθιών του και πρέπει να βγει με την ρίζα του. Συλλέγεται από Ιανουάριο έως Απρίλιο. Τρώγεται βραστός ή ψητός με άφθονο ελαιόλαδο, λεμόνι και ξύδι.
- **Τσουκνίδα** (*Urtica dioika L*): Συλλέγεται κατά το χειμώνα, και την άνοιξη οι τρυφερές κορυφές της. Τις τσουκνίδες πρέπει πάντα να τις πιάνουμε με γάντι γιατί προκαλούν ερεθισμό στο δέρμα. Τα τρυφερά φύλλα της τρώγονται βραστά, χρησιμοποιούνται για την παρασκευή χορτόπιτας, για σούπες και για χορτοσαλάτα σε συνδυασμό με άλλα χόρτα.

- **Μολόχα** (*Malva spp*): Φυτό με δροσερή, γλυκιά και υγρή γεύση. Τα τρυφερά φύλλα και βλαστάρια της συλλέγονται από τον Νοέμβριο ως τον Μάιο. Με τα τρυφερά φύλλα της το χειμώνα φτιάχνονται ντολμάδες, ενώ οι καρποί της τρώγονται ωμοί και σε σαλάτες.
- **Λάπαθο** (*Rumex spp*): Έχει ευχάριστη υπόξινη γεύση και συλλέγεται από τον Δεκέμβριο ως τον Απρίλιο. Χρησιμοποιείται αντί για σπανάκι σε σαλάτες, μαγειρευτά και κυρίως πίτες (στην Ήπειρο είναι γνωστή η λαπατόπιτα)
- **Σπαράγγια** (*Asparagus*): Εκλεκτή τροφή με εξαιρετική τραγανή και γεμάτη γεύση. Συλλέγονται από τον Μάρτιο έως τον Μάιο. Τρώγονται τα τρυφερά άκρα (βλαστάρια) αφού απομακρυνθεί το ξυλώδες μέρος. Χρησιμοποιούνται ως βραστή σαλάτα, επίσης συνδυάζονται υπέροχα με αυγά, ομελέτα, με ρύζι ή μακαρόνια και σούπες
- **Γλιστρίδα** (*Portulaca oleracea*): Η γλιστρίδα είναι ένα φυτό με σαρκώδη φύλλα και βλαστούς με δροσερή και ελαφρώς αλμυρή γεύση. Συλλέγεται τους καλοκαιρινούς μήνες. Χρησιμοποιείται σε σαλάτα μαζί με άλλα χόρτα. Επίσης με γιαούρτι ακριβώς όπως φτιάχνουμε τζατζίκι, αλλά αντι για αγγούρι κόβουμε ψιλή- ψιλή γλιστρίδα
- **Ρόκα** (*Eruca Sativa Lank*): Έχει χαρακτηριστική πιπεράτη και πικάντικη γεύση. Χρησιμοποιούνται τα φύλλα και οι τρυφερές κορυφές των βλαστών του φυτού. Συλλέγεται το χειμώνα και την άνοιξη. Χρησιμοποιείται κυρίως σε σαλάτες ωμό μαζί με άλλα χόρτα. Επίσης και βραστή αλλά χάνει την πιπεράτη γεύση της.
- **Στύφνος** (*Solanum nigrum L*): Το φυτό συλλέγεται την καλοκαιρινή περίοδο. Χρησιμοποιούνται οι τρυφερές κορυφές των βλαστών για την παρασκευή βραστής σαλάτας. Ωμός ο στύφνος είναι δηλητηριώδης ελαφρά γιατί περιέχει το αλκαλοειδές στρυχνίνη που είναι φοβερό δηλητήριο. Με το βράσιμο όμως διασπάται.
- **Ζογός** (*Sonchus oleraceus L*): Έχει γλυκιά γεύση και λεπτό άρωμα. Συλλέγεται από τον Οκτώβριο έως τον Μάιο Χρησιμοποιούνται τα νεαρά φυτά και οι κορυφές των βλαστών τους για την παρασκευή βραστής σαλάτας μαζί με την παρουσία ραδικιών και άλλων άγριων χόρτων.



- **Αγριοζογός** (*Uropernum picroides*): Είναι χόρτο τρυφερό και καλής ποιότητας. Στην αρχή συλλέγονται τα νεαρά φυτά μαζί με άλλα συνήθως χόρτα και αργότερα οι τρυφεροί βλαστοί τους για την παρασκευή βραστής σαλάτας.
- **Μυρώνι** (*Scandix pecten veneris L*): Συλλέγεται το χειμώνα και την άνοιξη. Χρησιμοποιείται με άλλα χόρτα και σε περιορισμένη αναλογία για την παρασκευή χορτόπιτας ή χορτοσαλάτας νωπής ή βραστής.
- **Παπαρούνα** (*Paraver Roedas L*): Συλλέγονται όταν είναι νεαρά από το τέλος του φθινοπώρου μέχρι και την άνοιξη. Χρησιμοποιούνται συνήθως με άλλα άγρια χόρτα για την παρασκευή χορτόπιτας ή και βραστή σαλάτας.
- **Αγριαγκινάρα** (*Cynara*): Ευχάριστη σαρκώδη γεύση, υπόπικρη ωμή και γλυκιά μαγειρεμένη. Η αγκινάρα τρώγεται ωμή με λαδολέμονο. Μαγειρεύεται μόνη αλλά συνδυάζεται με κουκιά, αρακά, καρότα και πατάτες. Τα τρυφερά της φύλλα τρώγονται επίσης και είναι πιο γευστικά από τον καρπό. Συλλέγεται από τον Μάρτιο ως τον Μάιο.
- **Καυκαλίθρα** (*Tordylium arulum L*): Είναι χόρτο μυρωδάτο. Συλλέγεται από τον Νοέμβριο ως τον Απρίλιο. Χρησιμοποιείται μαζί με άλλα χόρτα σε πίτες και σε σαλάτες. Θέλει λίγο περισσότερο βράσιμο γιατί είναι σαρκώδες.
- **Κενταύριο** (*Centaurea idaea*): Στο κέντρο του υπάρχει αγκάθι, το οποίο αφαιρείται στο καθάρισμα. Συλλέγεται από τον Νοέμβριο ως τον Απρίλιο όταν είναι τρυφερό. Τρώγεται και η ρίζα του πριν σκληρύνει. Τρώγεται ωμό σε σαλάτα με λάχανο ή μαρούλι αλλά και βρασμένο (3-5 λεπτά) με λαδόξιδο.
- **Πικραλίδα** (*Picridium vulgare dest*): Συλλέγεται από το τέλος του φθινοπώρου μέχρι την άνοιξη. Χρησιμοποιείται για την παρασκευή βραστής σαλάτας μαζί με άλλα άγρια χόρτα.
- **Καλόγερος** (*Erodium cicutarium*): Συλλέγεται κατά την περίοδο του χειμώνα και της άνοιξης. Χρησιμοποιείται μαζί με άλλα κυρίως για την παρασκευή χορτόπιτας
- **Μάραθο** (*Foeniculum vulgare*): Θαυμάσιο χόρτο με γλυκιά γεύση, το άρωμά του έντονο με δυνατό χαρακτήρα. Αρωματικό με πλατιά χρήση, σε πίτες, όσπρια, λαδερά, σάλτσες,

σαλάτες και θαλασσινά. Συλλέγουμε τα φύλλα, τα τρυφερά βλαστάρια και την άσπρη του ρίζα, χειμώνα και άνοιξη.

- **Βλήτο** (*Amarantus blitum*): Συλλέγεται κυρίως το καλοκαίρι. Χρησιμοποιείται στην σαλάτα με την συνοδεία σκόρδου και ξυδιού, αλλά και με άλλα χόρτα μαζί, όπως γιαχνί πατάτες.
- **Αβρωνιά** (*Bryonia officinalis*): Οι αβρωνιές έχουν πικρή γεύση, περιέχουν μια τοξική ουσία σε μικρή ποσότητα στους τρυφερούς βλαστούς και στα φύλλα, μεγαλύτερη στον καρπό και στις ρίζες. Συλλέγονται από Φεβρουάριο έως Απρίλιο, μόνο τα τρυφερά βλαστάρια και τα φύλλα. Τρώγονται σαλάτα, αφού τις βράσουμε σε περισσότερα από δύο νερά, χύνοντας το πρώτο και το δεύτερο για να ξεπικρίσουν.
- **Βρούβα** (*Sinapis alba*): Συλλέγεται το χειμώνα και την άνοιξη. Οι ραπανόβρουβες έχουν γεύση ραπανιού και είναι σπάνιες. Οι μαυρόβρουβες έχουν σχετικά πικρή γεύση και οι πιο συνήθεις είναι οι λαψάνες με γλυκιά γεύση. Χρησιμοποιούνται βραστάς στη σαλάτα ή τα βλαστάρια της ομελέτα.

**ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΣΤΑ ΑΓΡΙΑ ΧΟΡΤΑ ΚΑΙ**  
**ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΜΙΑ**  
**ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΛΟΥΣΙΑ Σ' ΑΥΤΑ**

## «ΤΑ ΧΟΡΤΑΡΙΚΑ ΣΤΗΝ ΖΩΗ ΜΑΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΜΑΣ»

Όπως κάθε ζωντανός οργανισμός έτσι και ο άνθρωπος, για να διατηρηθεί στη ζωή πρέπει απαραίτητα να βρει τροφή να φάει, διαφορετικά είναι καταδικασμένος να πεθάνει. Εκτός όμως από την εξασφάλιση της τροφής που θα φάει, πρέπει να είναι κατάλληλη και να του εξασφαλίζει πολλά χρόνια ζωής, γεμάτα υγεία και δημιουργία.

Σύμφωνα με τον Πίνδαρο η «υγεία είναι η περιπόθητος βασίλισσα». Τι είναι όμως υγεία; Υγεία είναι η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και πνευματικής υγείας και όχι απλά η απουσία ασθένειας.

Μια πολύ σημαντική κατηγορία τροφίμων είναι τα χορταρικά. Από αυτή την τροφή μπορεί ο άνθρωπος να πάρει τους βολβούς, τις ρίζες, τους βλαστούς, τα κοτσάνια, τα φύλλα, τους ανθούς και τους καρπούς των μικρών φυτών και θάμνων. Τα λαχανικά είναι πολύτιμα και εύγεστα, γεμάτα από βιταμίνες και ανόργανα συστατικά, νερό και κυτταρίνη αποτελούν τη δεύτερη βασική ομάδα τροφίμων. Περιέχουν μικρά ποσοστά πρωτεϊνών, και παρατηρείται ίχνη από λίπη και αρκετούς υδατάνθρακες. Το άρωμα των χόρτων- λαχανικών οφείλεται σε διάφορες αρωματικές ουσίες που περιέχουν. Το χρώμα τους το οφείλουν στις χλωροφύλλες, τα καροτενοειδή και φλαβονοειδή.

Υπάρχουν αναρίθμητες επιδημιολογικές μελέτες<sup>[26, 32]</sup> που αποδεικνύουν ότι οι άνθρωποι που ακολουθούν διαιτολόγια πλούσια σε φυτικές τροφές ζουν κατά γενικό κανόνα περισσότερο, απολαμβάνοντας καλή υγεία ώθησαν τους ειδικούς στο να ερευνήσουν τι είναι αυτό ακριβώς που κάνει τις φυτικές τροφές τόσο πολύ ωφέλιμες. Αυτό που ανακαλύπτουν διαρκώς είναι ότι οι τροφές που προέρχονται από φυτά είναι εμπλουτισμένες με ένα σύνολο από προστατευτικές φυσικές ουσίες που προάγουν την ανθρώπινη υγεία και προφυλάσσουν τον άνθρωπο από την αρρώστια<sup>[47, 64]</sup>. Από αυτές όμως που έχουν μελετηθεί έχει αποδειχτεί ότι ορισμένες έχουν την ικανότητα να επιβραδύνουν ή και να ακυρώσουν ορισμένα βήματα που οδηγούν στον καρκίνο. Άλλες πάλι φυτικές ουσίες έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν τον κίνδυνο διαφόρων χρόνιων παθήσεων, όπως οι καρδιακές παθήσεις και τα εγκεφαλικά<sup>[12, 17]</sup>. Μερικά συστατικά φυτικών τροφίμων μειώνουν τα επίπεδα χοληστερίνης στο αίμα, ισχυροποιούν το ανοσοποιητικό σύστημα, μειώνουν την πίεση του αίματος και καταπολεμούν τις λοιμώξεις<sup>[15, 19, 44]</sup>.

Αυτά τα καταπληκτικά φαγώσιμα φυτικά συστατικά **κατατάσσονται στην κατηγορία των αντιοξειδωτικών-φυτοχημικών. Τα αντιοξειδωτικά ανήκουν στα φυτοχημικά.**

### **Τι είναι τα αντιοξειδωτικά;**

Τα αντιοξειδωτικά είναι μια οικογένεια θρεπτικών ουσιών που δεν περιέχουν θερμίδες, και θεωρείται ότι προάγουν την υγεία του ανθρώπου<sup>[15, 24, 29, 31]</sup>. Αυτό που διακρίνει αυτές τις θρεπτικές ουσίες είναι η ικανότητά τους να δεσμεύουν τις ελεύθερες ρίζες αυτές τις λίαν αντιδραστικές ενώσεις που συνδέονται με διάφορες ασθένειες. Τα αντιοξειδωτικά επίσης εξουδετερώνουν τις βλάβες του DNA που προκαλούνται από τα ελεύθερα ριζίδια τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε ανάπτυξη καρκίνου<sup>[43, 56]</sup>.

Ο Δρ. Μπρους Αμις<sup>[81]</sup>, Βιοχημικός Διευθυντής του Εθνικού Ινστιτούτου του Κέντρου Επιστημών Περιβαλλοντικής Υγείας του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας, στο Μπέρκλεϋ λέει: «Αν δεν λαμβάνετε αρκετά αντιοξειδωτικά, είναι το ίδιο, σαν να υποβάλλεται τον εαυτό σας σε ακτινοβολία»

### **Από πού προέρχονται οι ελεύθερες ρίζες;**

Αυτά τα ασταθή μόρια οξυγόνου είναι τα πανταχού παρόντα φυσικά απόβλητα που δημιουργούνται από την αναπνοή και άλλες διαδικασίες ρουτίνας του μεταβολισμού. Οι ελεύθερες ρίζες περιφέρονται επικίνδυνα εντός των κυττάρων μας, σε αναζήτηση των ηλεκτρονίων που θα τους δώσουν σταθερότητα. Γνωστή σαν οξειδωση, αυτή η σαρωτική διαδικασία γερνάει τους ιστούς μέσω κυτταρικής βλάβης<sup>[24, 42, 48]</sup>.

### **Πως λειτουργούν τα αντιοξειδωτικά;**

Τα κύτταρά μας χρόνο με τον χρόνο «σκουριάζουν» αφού είναι εκτεθειμένα στην διαδικασία της οξειδωσης. Στα κύτταρα έχουμε αντιδράσεις του οξυγόνου με μια σειρά από χημικές ενώσεις. Το οξυγόνο, έχει την ιδιότητα να τους παίρνει ένα ηλεκτρόνιο για να ολοκληρώσει το χημικό του τύπο, με αποτέλεσμα να αφήνει τις χημικές ενώσεις «αποδυναμωμένες». Έτσι δημιουργούνται μια σειρά από χημικές ενώσεις γνωστές ως ελεύθερες ρίζες που τους λείπει ένα ηλεκτρόνιο και το αναζητούν όπου μπορούν προκαλώντας έτσι σοβαρές βλάβες. Παρά το ότι ο οργανισμός μας διαθέτει ισχυρούς μηχανισμούς εξουδετέρωσης των ελεύθερων ριζών δεν καταφέρνει πάντα να τις αντιμετωπίσει με επιτυχία λόγω του μεγαλύτερου αριθμού τους. Εκεί λοιπόν χρειάζονται τα

αντιοξειδωτικά. Προσφέρουν στις ελεύθερες ρίζες το ηλεκτρόνιο που τους λείπει και έτσι εμποδίζουν τη δράση τους<sup>[29]</sup>.

Πρόκειται για ουσίες που βοηθούν τον οργανισμό στην καταπολέμηση ελεύθερων ριζών. Προσφέρουν το ηλεκτρόνιο τους και έτσι συνδέονται με την ελλιπή χημική ένωση δημιουργώντας μια ολοκληρωμένη χημική αλυσίδα. Η κάθε μια από αυτές τις ουσίες ενεργεί και εξουδετερώνει συγκεκριμένη ομάδα ελεύθερων ριζών ενισχύοντας τους ήδη υπάρχοντες μηχανισμούς εξουδετέρωσης του οργανισμού<sup>[29]</sup>.

Εάν δεν αντιμετωπιστούν οι ελεύθερες ρίζες θα προκαλέσουν πολύ μεγάλα προβλήματα. Στην αρχή αναζητούν το ηλεκτρόνιο στον περιβάλλοντα χώρο των κυττάρων. Αν όμως δεν βρουν αυτό που χρειάζονται προχωρούν περισσότερο και «χτυπούν» τον πυρήνα τους, εκεί που βρίσκεται το γενετικό υλικό μας (DNA), όλες δηλαδή οι πολύτιμες πληροφορίες, δημιουργώντας σοβαρές αλλοιώσεις<sup>[37, 42]</sup>.

Σύμφωνα λοιπόν με αποτελέσματα των ερευνών<sup>[29]</sup>, οι ελεύθερες ρίζες θεωρούνται υπεύθυνες για:

- τη διαδικασία της γήρανσης (αφού καταστρέφουν σιγά-σιγά τα κύτταρά μας)
- τον καρκίνο(αφού αλλοιώνουν το γενετικό υλικό μας)
- την αρτηριοσκλήρωση
- τον εκφυλισμό της ώχρας κηλίδας του ματιού που οδηγεί στην απώλεια της όρασης

Το πρόβλημα είναι ότι ακόμα και αν γνωρίζουμε πολύ καλά το μηχανισμό που τις παράγει είναι εξαιρετικά δύσκολο να τις ανατρέψουμε. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ισχυρούς συμμάχους. Η κύρια πηγή των αντιοξειδωτικών είναι τα φρούτα και τα λαχανικά όπου μπορούν να βρεθούν σε σημαντικές ποσότητες.

### **Αντιοξειδωτικά στην υγεία και την ασθένεια**

Σύμφωνα με το πανεπιστήμιο του Novi Sad, τμήμα χημείας, Πανεπιστήμιο φυσικών επιστημών και μαθηματικών<sup>[78]</sup>:

Η πρόσφατη ανάπτυξη των γνώσεων στη βιολογία σχετικά με τις ελεύθερες ρίζες και τα αντιδρώντα είδη οξυγόνου ROS προκαλεί μια ιατρική επανάσταση που υπόσχεται μια νέα εποχή στην υγεία. Πράγματι η ανακάλυψη του ρόλου των ελεύθερων ριζών στις χρόνιες εκφυλιστικές ασθένειες, είναι το ίδιο σημαντική με την ανακάλυψη του ρόλου των μικροοργανισμών στις μολυσματικές ασθένειες (Bray, 1999)<sup>[38]</sup>.

Υψηλής δραστηριότητας μόρια οξυγόνου (μονήρες οξυγόνο) και ρίζες οξυγόνου το ανιόν του υπεροξειδίου ( $O_2^-$ ) και ρίζα υδροξυλίου ( $OH^\cdot$ ) δημιουργούνται από το μοριακό οξυγόνο με διέγερση ή με μονοσθενή αναγωγή αντίστοιχα. Οι ελεύθερες ρίζες είναι ιδιαίτερα

δραστικές διότι αυτά τα μόρια περιέχουν ασύζευκτα ηλεκτρόνια. Μπορούν έτσι εύκολα να οξειδώσουν και να βλάψουν ζωτικά βιολογικά μόρια, όπως λίπη, πρωτεΐνες και DNA.

Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα που είναι ενσωματωμένα στις κυτταρικές μεμβράνες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην οξείδωση. Αυτή η διαδικασία γνωστή ως υπεροξείδωση των λιπιδίων LP λαμβάνει μέρος σε πολλές παθολογικές καταστάσεις των κυττάρων που οδηγεί τουλάχιστο στο θάνατο του κυττάρου. Οι ρίζες του υδροξυλίου ( $\text{OH}^\cdot$ ) φαίνεται να είναι τα βλαβερά ROS είδη <sup>[38]</sup>.

Η δημιουργία των ελεύθερων ριζών στην βιολογική διαδικασία λαμβάνει χώρα π. χ. όταν το οξυγόνο ανάγεται σε νερό στην αναπνευστική αλυσίδα των ζωντανών ιστών ή κατά τη διάρκεια της ενζυματικής σύνθεσης των προσταγλανδινών και λευκοτριενίων.

Στην περίπτωση της διαταραγμένης ισορροπίας μεταξύ της δημιουργίας των ελεύθερων ριζών και της οξειδωτικής άμυνας, οι ελεύθερες ρίζες μπορεί να παίξουν κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη διαφόρων ασθενειών<sup>[26, 27, 49]</sup>.

Υπερπαραγωγές ROS έχουν ενοχοποιηθεί στην αιτιολογία πλήθους εκφυλιστικών ασθενειών συμπεριλαμβανομένων των καρδιακών παθήσεων, διαβήτη, καρκίνο Alzheimer και άλλες νευροφυτικές διαταραχές ως και τη γήρανση. Επιπρόσθετα παίζουν επίσης ρόλο όχι μόνο στις οξείες καταστάσεις, όπως τραυματισμούς, εγκεφαλικό επεισόδιο και μολύνσεις αλλά και στη φυσική άσκηση και το στρες. Έχει καθιερωθεί ότι το οξειδωτικό στρες είναι το πρώιμο κυτταρολογικό γνώρισμα της ασθένειας του Alzheimer<sup>[22]</sup>.

Οι καρδιακές παθήσεις συνεχίζουν να είναι η σημαντικότερη αιτία θανάτου για το ήμισυ των θανάτων στις ανεπτυγμένες χώρες. Επομένως κατανοώντας και δυνητικά ελέγχοντας τα οξειδωτικά φαινόμενα (γεγονότα) όπως επηρεάζουν στις καρδιαγγειακές παθήσεις μας παρέχεται η δυνατότητα να δοθούν μεγάλα οφέλη στον πληθυσμό μας ως προς την υγεία και τη διάρκεια ζωής.

Περαιτέρω έχει αναγνωριστεί ότι ο καρκίνος περιλαμβάνει οξειδωτικά στάδια και στην μετατροπή πολλών προοξειδωτικών, όπως τα βενζοπυρένια (α) <sup>[60, 61]</sup>, στην καρκινογόνο αυτών μορφή και στον ρόλο της προφλεγμονώδους κατάστασης ιστών που είναι ογκογόνος. Επίσης είναι πολύ πιθανόν ότι το δραστικό οξυγόνο, οι δραστικές ελεύθερες ρίζες και τα καρβονυλικά παράγωγα που προκαλούνται από την υπεροξείδωση να είναι υπεύθυνα για μέρος της μεταλλακτικής εκκίνησης και ανάπτυξης. Αυτό υποστηρίζεται από επιδημιολογικές μελέτες σε πολλές χώρες που υποδηλώνουν την θετική συσχέτιση μεταξύ συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του εντέρου και των πνευμόνων με την κατανάλωση φυσικών λιπαρών.

Εκτός από τα ανωτέρω αναφερθέντα κυτταρικά αντιοξειδωτικά την προηγούμενη δεκαετία μεγάλη προσοχή δόθηκε στα διατροφικά και στα φυτικά αντιοξειδωτικά. Και τα

κυτταρικά και τα διατροφικά αντιοξειδωτικά καταστέλλουν βλαβερές οξειδωτικές διαδικασίες δρώντας ως<sup>[62, 81]</sup>:

- δότες υδρογόνου και δότες ηλεκτρονίων
- αποικοδομητές υπεροξειδίων
- αναχαιτιστές των μονήρων οξυγόνων
- αναστολές ενζύμων
- παράγοντες χειλιώσεως (Namiki 1990)

Οι τροφές περιλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία εκκαθαριστικών ουσιών που δεσμεύουν τις ελεύθερες ρίζες όπως είναι τα λαχανικά. Διαιτητικά αντιοξειδωτικά μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση των καρδιαγγειακών ασθενειών μειώνοντας την παραγωγή ελεύθερων ριζών, προστατεύοντας την οξείδωση της LDL και την συγκόλληση των αιμοπεταλίων και αναστέλλοντας την σύνθεση των προφλεγμονικών κυτοκινών (Kushi 1996)<sup>[62, 81]</sup>.

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι μεγαλύτερες προσλήψεις αυτών των συστατικών συνδέονται με μικρότερο κίνδυνο θνησιμότητας από καρκίνο και στεφανιαία νόσο. Άρα υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για την μελέτη των φυσικών συστατικών με τέτοια ικανότητα και τον ρόλο αυτό στην υγεία και την διατροφή<sup>[62, 67, 81]</sup>.

### **Ποιος ο ρόλος των φυτοχημικών;**

Τα φυτοχημικά βρίσκονται ανάμεσα σε χιλιάδες βιολογικά ενεργές ενώσεις μέσα στα φυτά. Αυτά είναι χημικά των φυτών. Πολλά φυτοχημικά λειτουργούν σαν κύρια συστατικά στο φυσικό αμυντικό σύστημα των φυτών που τα περιέχουν αμυνόμενα ενάντια στις λοιμώξεις και μικροβιακές επιδρομές. Άλλα φυτοχημικά προσδίδουν στα φυτά το άρωμά τους, τις γευστικές τους ουσίες και τις χρωστικές τους. Υπάρχουν επί του παρόντος 2. 000 γνωστές φυτικές χρωστικές στις τροφές μας, όπως και 800 φλαβονοειδή, 450 καροτενοειδή.

Τα φυτοχημικά ακριβώς όπως και τα αδέρφια τους τα αντιοξειδωτικά έχουν σταδιακά εντυπωσιακά αποτελέσματα στην πρόληψη της ασθένειας και βελτίωση της υγείας, αφού βοηθούν στο να διατηρείται η χημεία των κυττάρων σταθερή. Πολλές μελέτες έχουν είδη συνδέσει ορισμένα φυτοχημικά με την πρόληψη και τη θεραπεία των καρδιακών παθήσεων, αφού επιδρούν στην πίεση του αίματος και στην θρόμβωση του αίματος, καθώς επίσης και του διαβήτη και της υψηλής πίεσης. Δρουν δηλαδή σαν αντιοξειδωτικά<sup>[49, 53]</sup>.

Ένας αριθμός φυτοχημικών είναι γνωστό ότι παρεμβαίνουν στην εξέλιξη του καρκίνου, διεγείροντας ένζυμα στο σώμα που καθορίζουν αδρανοποιούν ή μεταβολίζουν καρκινογόνες ουσίες καταστέλλοντας τον μηχανισμό που επιτρέπει την ανάπτυξη και διαίρεση των καρκινογόνων κυττάρων<sup>[21, 60]</sup>.



## ΠΟΙΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΑΓΡΙΑ ΧΟΡΤΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ;

Είναι ιδιαίτερα γνωστό ότι η διατροφή πλούσια σε άγρια χόρτα και λαχανικά είναι προστατευτικές σε καρδιαγγειακά, σε διάφορες μορφές καρκίνου και ίσως και σε άλλες ασθένειες. Αυτό οφείλεται στις αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχουν όπως:

- βιταμίνη C
- βιταμίνη E
- βιταμίνη A
- Β – καροτίνη
- Καροτενοειδή και η βιταμίνη B1

Καθώς επίσης καθοριστικό ρόλο παίζουν και κάποια φυτοχημικά όπως:φαινόλες, φλαβονοειδή, πολυφαινόλες. Σημαντική είναι η παρουσία:

- του λινονελικού οξέως
- του φολικού οξέως
- οι φυτικές ίνες
- μεταλλικών στοιχείων
- γλουταθειόνης

Η κατανάλωση φυτών παρέχει προστασία ενάντια στο οξειδωτικό στρες το οποίο είναι παθογενετικός μηχανισμός του καρκίνου και της αθηροσκλήρυνσης. Η γήρανση πιστεύεται ότι οφείλεται στην παραγωγή οξειδωσης σαν προϊόν φυσικού μεταβολισμού<sup>[10, 12, 19]</sup>.

Σύμφωνα με τη μελέτη που έγινε στη Λυόν για την διατροφή της καρδιάς (Lion Diet Heart Study)<sup>[30]</sup> έδειξε ότι ακολουθώντας ένα τρόπο ζωής όπως της Κρήτης και γενικά της Μεσογειακής διατροφής παρατηρήθηκε ότι μειώθηκε περίπτωση ξαφνικού θανάτου από στεφανιαία νόσο συνολικά κατά 70% σε δύο χρόνια.

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΙΚΗΣ – ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ:

- Χαμηλή σε κορεσμένα και τραν λιπαρά
- Αναλογία των απαραίτητων λιπαρών οξέων  $W_6: W_3 = 4: 1$

- Μια μη αυστηρά φυτοφαγική διατροφή πλούσια σε:
  - ✓ Ολεικό οξύ
  - ✓ Λινολενικό οξύ(W<sub>3</sub>)
  - ✓ Φυτικές ίνες
  - ✓ Βιταμίνες συμπλέγματος Β
  - ✓ Αντιοξειδωτικά:Βc, Βe
  - ✓ Ιχθυοστοιχεία – Μέταλλα
  - ✓ Φυτοχημικά: φλαβονοειδή – πολυφαινόλες [24]

## **ΔΡΑΣΗ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΟΧΗΜΙΚΩΝ**

### **Βιταμίνη Α ή Ρετινόλη:**

Η βιταμίνη Α είναι μια από τις σπουδαιότερες λιποδιαλυτές βιταμίνες. Στα φυτά απουσιάζει με αυτή την μορφή. Πανομοιότυπη ουσία σ' αυτό είναι γνωστή ως καροτίνη που θεωρείται πρόδρομος ουσία της Βιταμίνης Α. Διαδραματίζει ένα κρίσιμο ρόλο στην διατήρηση ακέραιων των επιθηλείων των κυττάρων. Υποστηρίζει κατάλληλα την άνοση λειτουργία του οργανισμού ενώ αποτελεσματικά παρεμποδίζει την αύξηση μετασχηματισμένων κυττάρων.

Μελέτες έδειξαν ότι η παρουσία της μειώνει την επαναφορά του πολύποδα στο κόλον και μειώνει και τον κίνδυνο του αυχενικού καρκίνου, σταματώντας την πρόοδο της αυχενικής δυσπλασίας<sup>[13, 20, 21, 31]</sup>.

### **Β – καροτίνη:**

Η Β – Καροτίνη είναι μια ουσία που βρίσκεται στα φυτά και μετατρέπεται σε βιταμίνη Α από το συκώτι. Διάφορες μελέτες έδειξαν ότι η ουσία αυτή έχει δικά της οφέλη εκτός από αυτά της βιταμίνης Α. Επιστήμονες ερευνούν αποτελέσματα της όχι μόνο στις καρδιακές παθήσεις, αλλά και στον καρκίνο και σε διάφορες πτυχές γήρανσης. Οι μελετητές έχουν βρει τα μειωμένα ποσοστά καρδιακών παθήσεων, εγκεφαλικών σε ομάδες με υψηλή διαιτητική πρόσληψη Β – καροτίνης. Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα και οι ελλείψεις της σχετίζονται με υψηλά ποσοστά καρκίνου του τραχήλου<sup>[13, 20, 29, 31]</sup>.

### **Βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ:**

Η βιταμίνη C είναι μια σημαντική υδατοδιαλυτή βιταμίνη και ένα ισχυρό αντιοξειδωτικό. Σχεδόν 50 χρόνια έχουν συνδέσει την ουσία αυτή με θετικά οφέλη για την υγεία. Αρχικά δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στη δράση της για πρόληψη και εξορκισμό του

κρυολογήματος και μολύνσεων. Εντούτοις, πρόσφατες μελέτες δίνουν προσοχή στα καρδιαγγειακά οφέλη. Οι ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι οι ασθενείς καρδιακών παθήσεων τείνουν να είναι ανεπαρκείς στη βιταμίνη αυτή. Εάν το σώμα – οργανισμός αντιληφθεί μια έλλειψη της βιταμίνης αντισταθμίζει με την παραγωγή μιας μορφής LDL χοληστερόλης στα τοιχώματα των αγγείων του αίματος που έχουν αποδυναμωθεί από την έλλειψη βιταμινών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές αριθμήσεις LDL, οι οποίες συνδέονται με την απόφραξη των αρτηριών<sup>[13, 15, 18]</sup>.

Η βιταμίνη C θεωρείται πρώτη γραμμή αντιοξειδωτικής υπεράσπισης. Μόρια της βιταμίνης αυτής, εμποδίζουν τις ελεύθερες ρίζες πριν μπορέσουν και μουν στα κύτταρα και αρχίζουν την ζημιά. Μπορεί επίσης να συμβάλλουν στην πρόληψη του καρκίνου, προστατεύοντας τις μεμβράνες των κυττάρων και το DNA από οξειδωτική βλάβη. Ενεργεί σε συνεργασία με το σελήνιο, εμποδίζοντας τον μετασχηματισμό των νιτρικών αλάτων σε καρκινογόνες νιτροσαμίνες, παίζοντας σημαντικό ρόλο αποτοξίνωσης των ενδεχομένων καρκινογόνων ουσιών<sup>[13, 20, 31]</sup>.

### **Βιταμίνη E**

Η βιταμίνη E είναι μια σημαντική αντιοξειδωτική λιποδιαλυτή βιταμίνη. Με τη μορφή α-τοκοφερόλης βρίσκεται στα περισσότερα άγρια χόρτα και λαχανικά της παραδοσιακής Ελληνικής διατροφής<sup>[20, 29]</sup>.

- Ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία, βασική της λειτουργία είναι η προφύλαξη των απαραίτητων λιπαρών οξέων από την οξείδωση, καθώς επίσης και την ακεραιότητα των ερυθρών αιμοσφαιρίων.
- Προστατεύει τον εγκέφαλο από την επίδραση των ελεύθερων ριζών που εκτίθενται στις μεμβράνες των νευρικών κυττάρων και τα καταστρέφουν. Τα άχρηστα υλικά που παράγονται από αυτή την καταστροφή λέγονται λιποφουσκίνη και θεωρείται από πολλούς ερευνητές ότι είναι κυτταρικό σημάδι της επιτάχυνσης της ηλικίας του εγκεφάλου. Η βιταμίνη E επιβραδύνει την υπερβολική συσσώρευση της ουσίας αυτής στον εγκέφαλο.
- Εμφανίστηκε να προστατεύει τους χόνδρους στη διάρκεια της ωρίμανσης όπως και τα οφέλη της χονδρογένεσης και της ανάπτυξης οστών.
- Έχει ισχυρή αναγωγική δράση, βοηθά στην εξουδετέρωση των τοξικών προϊόντων οξείδωσης. Δεν επιτρέπει στη χοληστερόλη να κατακρημνίζεται στο τοίχωμα των αγγείων και επιδεικνύει αντιθρομβωτική ενέργεια. Παγιδεύει τις ελεύθερες ρίζες και τις εμποδίζει από το να βλάψουν τα λίπη στις μεμβράνες των κυττάρων.

- Μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη της αρρώστιας του καρκίνου και μπορεί ακόμη και να επιβραδύνει τη διαδικασία της γήρανσης.
- Αυξάνει την αντιοξειδωτική δράση του Σεληνίου (se) και προστατεύει τη βιταμίνη Α.
- Σημαντική είναι η παρουσία της στο δέρμα. Προστατεύει τις κυψελοειδής μεμβράνες, λιποπρωτεΐνες και άλλες «λιπαρές» δομές. Το δέρμα του ανθρώπινου σώματος είναι πλούσιο σε ακόρεστα λιπαρά οξέα. Λιπαρά μόρια ιδιαίτερα ευαίσθητα στη δράση – ζημιά των ελεύθερων ριζών<sup>[13, 20, 29, 31, 46]</sup>.

### **Φολικό οξύ:**

Το φολικό οξύ ανήκει στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες και συναντάται στα πράσινα φυτά.

- Το φολικό οξύ συμμετέχει στη σύνθεση DNA.
- Τα χαμηλά επίπεδα της βιταμίνης αυτής στο αίμα είναι επίσης γνωστά ως ένας παράγοντας κινδύνου για καρδιακές παθήσεις. Το φολικό οξύ μειώνει τα επίπεδα ομοκυστεΐνης στο αίμα (Homokysteine) και όσο χαμηλότερα είναι τα επίπεδα της ομοκυστεΐνης στο αίμα τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος για τις καρδιακές παθήσεις.
- Μια έλλειψη φολικού οξέος μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη των χρωμοσωμάτων σε περιοχές που πιστεύεται ότι έχουν σχέση σε ορισμένες μορφές καρκίνου όπως: καρκίνος στο κόλον, καρκίνος παχέος εντέρου
- Άλλοι παράγοντες όπως μειωμένη μεθειονίνη και αυξημένη κατανάλωση οινοπνεύματος σε συνδυασμό με μειωμένη πρόσληψη φολικού οξέος, έχει αναφερθεί να αυξάνει, επίσης τον κίνδυνο του καρκίνου<sup>[13, 29, 30, 31]</sup>.

### **Λινολενικό οξύ:**

Το λινολενικό οξύ ή ω3 (C18:3) είναι ένα πολυακόρεστο απαραίτητο λιπαρό οξύ. Είναι απαραίτητο γιατί δεν συντίθεται στον οργανισμό και πρέπει να ληφθεί από τις τροφές. Αυξημένα ποσά α-λινολενικού οξέος παρατηρούνται στα άγρια κυρίως παρά σε αυτά που καλλιεργούνται. Μελέτες έδειξαν ότι μπορεί να μειώσει την πίεση του αίματος και τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης, καθώς και τα τριγλυκερίδια, συμβάλλοντας θετικά στην πρόληψη καρδιακών παθήσεων<sup>[13, 20, 29]</sup>.

**Φλαβονοειδή-Φαινόλες –Πολυφαινόλες:**

Οι ουσίες αυτές ανήκουν στην κατηγορία των φυτοχημικών. Είναι μεταβολίτες που υπάρχουν γενικά εδώδιμα φυτά και έχουν αναφερθεί να έχουν πολλαπλές βιολογικές επιδράσεις, συμπεριλαμβανομένης και της αντιοξειδωτικής δράσης. Οι επιδράσεις των φλαβονοειδών στην υγεία έχουν ερευνηθεί εντατικά τα τελευταία 10 χρόνια. Έχει αναφερθεί ότι καταπολεμούν διάφορες μορφές όγκων, τους υιούς, τις καρκινογόνες ουσίες και τις φλεγμονές. Επαυξάνουν τα αποτελέσματα της βιταμίνης Β και προστατεύουν από τις αλλεργίες και τον οργανισμό από τις ελεύθερες ρίζες. Έχουν επίσης την ικανότητα να εμποδίζουν την συγκέντρωση των αιμοπεταλίων και επομένως να ελαττώνουν τον κίνδυνο αρτηριακής θρομβώσεως. Το 1993 μια μελέτη που δημοσιεύτηκε στι περιοδικό ΛΑΝΣΕΤ απέδειξε ότι η λήψη φλαβονοειδών βοηθα πολύ στη μείωση της θνησιμότητας από καρδιακές παθήσεις<sup>[13, 15, 18, 20, 24]</sup>.

Η αντιοξειδωτική δραστηριότητα των φαινόλων, ουσίες που υπάγονται στην κατηγορία αυτή, οφείλεται κυρίως στις οξειδοαναγωγικές ιδιότητες οι οποίες επιτρέπουν να ενεργούν μειώνοντας τους δοτές υδρογόνου (H). Οι πολυφαινόλες έχουν τρεις κύριες φυσιολογικές επιδράσεις:

α)αντιοξειδωτικές

β)αντικαρκινογενετικές

γ)αντιμεταβολιγενετικές

Και δραστικές έναντι κάποιων ιών όπως (HIV)

**Γλουταθειόνη:**

Η γλουταθειόνη είναι ένα τριπεπτίδιο που δημιουργείται από τα αμινοξέα: γ- γλουταμινικό οξύ, κυστεΐνη και γλυκίνη και γι' αυτό το λόγο είναι γνωστή και ως γ- γλουτάμυλο-κυστεΐνο-γλυκίνη ή αλλιώς GSH. Δεν είναι ακριβώς αμινοξύ αλλά λόγω της άμεσης σχέσης του με τα αμινοξέα αναφέρεται μαζί με αυτά. Βρίσκεται σε μεγάλη συγκέντρωση στο ήπαρ. Η ουσία αυτή είναι ισχυρό αντιοξειδωτικό ένζυμο που απαντάται στα περισσότερα κύτταρα. Είναι υπεύθυνη για την χημική αποτοξίνωση από το υπεροξείδιο του οξυγόνου. Οι ενώσεις παράγωγα του οξυγόνου σχηματίζονται σαν παραπροϊόντα από τον αερόβιο μεταβολισμό και από αντιδράσεις με φάρμακα και τοξίνες του περιβάλλοντος και μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες του DNA (γενετικό κώδικα) των πρωτεϊνών και των ακόρεστων λιπιδίων.

Αυτά τα δραστικά ενδιάμεσα του οξυγόνου, έχουν ενοχοποιηθεί για διάφορες παθολογικές διεργασίες όπως η επιμόλυνση τραυμάτων, ο καρκίνος και η γήρανση. Τα κύτταρά μας διαθέτουν διάφορους προστατευτικούς μηχανισμούς που χρησιμεύουν στην ελαχιστοποίηση της τοξικής δράσης αυτών των ενώσεων. (Βιοχημεία Champe Harvey σελ. 114) Οι θεραπευτικές ουσίες που σχετίζονται με τη δράση της γλουταθειόνης είναι τα γνωστά βιταμίνη E και C.

Ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός του καταρράκτη περιλαμβάνει ανεπαρκή επίπεδα γλουταθειόνης, πράγμα που υποδηλώνει έναν ανεπαρκή αντιοξειδωτικό μηχανισμό μέσα στο φακό του ματιού<sup>[20, 29, 31]</sup>.

### ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΓΡΙΩΝ ΧΟΡΤΩΝ

Σύμφωνα με την μελέτη εργασία των Ζαχαρία Κυπριωτάκη, Άρτεμη Π. Σιμοπούλου, Σταματίνα Καλιθράκα και την Σαμπρίνα Ζεκίτσι τα άγρια χόρτα και τα λαχανικά περιέχουν σημαντικές αντιοξειδωτικές ουσίες και μέταλλα συμβάλλοντας θετικά στην υγεία. Η μελέτη αυτή διεξάχθηκε στην διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2000-2001 στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο στα Χανιά της Κρήτης.

Στόχος της μελέτης αυτής είναι: να γίνει εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης της συλλογής άγριων χόρτων της Κρήτης. 25 άγρια χόρτα ελέχθησαν. Τα δείγματα συλλέχθηκαν Μάρτιο 2000 από το Ηράκλειο (Β. Κρήτη)<sup>[10]</sup>.

#### Περιεκτικότητα α-τοκοφερόλης (μορφή Βιταμίνης E) στα άγρια χόρτα:

- *Tordylium arulum*(καυκαλίθρα): περιέχει 2, 426 mg/100gr υγρό βάρος, μέγιστη τιμή συγκέντρωσης της συνολικής α-τοκοφερόλης.<sup>[10]</sup>
- *Portulaca* (γλιστρίδα): περιέχει 12, 2± 0. 4mg /100gr υγρό βάρος<sup>[10]</sup>
- *Chichorium spinosum* (Σταμναγκάθι): περιέχει 9, 78 ± 0, 05mg /100gr υγρό βάρος<sup>[10]</sup>
- *Styrocaulon Scorarium* (Φύκη): Δεν εντοπίστηκε α-τοκοφερόλη<sup>[10]</sup>

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 a-Tocopherol content of Cretan edible wild plants(mg/100g wet weight)

No.	Plant names	a-Tocopherol mg/100g wet weight
1	<i>Papaver rhoeas</i> (Παπαρούνα)	0, 524
2	<i>Sonchus oleraceus</i> (Ζοχός)	0, 294
3	<i>Pimpinella peregrina</i> (Πιμπινέλα)	0, 49
4	<i>Centaurea idea</i> (Κενταύριο)	0, 108
5	<i>Tragopogon sinuatus</i> (Λαγόχορτο)	0, 206
6	<i>Crepis commutata</i> *	0, 36
7	<i>Helminthotheca echioides</i> *	0, 029
8	<i>Tordylium apulum</i> (Καυκαλίδα)	2, 426
9	<i>Scandix pecten-veneris</i> (Μυρώνι)	1, 133
10	Pontikes*	0, 36
11	<i>Allium subhistrum</i> (Αγριόπρασο)	1, 215
12	<i>Rumex</i> ssp. (Λάπαθο)	0, 509
13	<i>Silene vulgaris</i> (Κτύπαλο)	0, 354
14	<i>Crepis vesicaria</i> (Κρέπεις κυστοειδής)	0, 401
15	<i>Uropermum picroides</i> (Αγριοζοχός)	0, 482
16	<i>Tolpis virgata</i> (Αγριοβύζι)	0, 043
17	<i>Hypochoeris radicata</i> (Χοιρομουρίδα)	0, 193
18	<i>Cichorium pumilum</i> (Κιχώριο πυγμαίο)	0, 42
19	<i>Oenothera pimpinelloides</i> (Οινοθήρας)	0, 232
20	<i>Leontodon tuberosum</i> (Λεοντόδους)	0, 099
21	<i>Cichorium spinosum</i> (Σταμναγκάθι)	0, 398
22	<i>Ranunculus ficaroides</i> (Ρανούγκουλος)	0, 443
23	<i>Prasium majus</i> (Πράσο)	1, 287
24	<i>Foeniculum vulgare</i> ssp. (Μάραθο)	1, 117
25	<i>Stypocaulon scorarium</i> (Φυκώδη)	0

\*Δεν έχουν ταξινομηθεί βοτανολογικά ή αν έχουν ταξινομηθεί δεν υπάρχουν στην βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε για να κάνουμε την ταυτοποίηση

### Περιεκτικότητα ολικών φαινολών

- *Rumex* (λάπαθο):περιέχει την μεγαλύτερη ποσότητα συνολικών φαινολών 102, 56 ± 3, 13 mg/100gr καθαρού βάρους<sup>[10]</sup>
- *Chichorium pumilum*(κιχώριο το πυγμαίο): περιέχει 93, 643 ± 0, 28 mg /100gr καθαρού βάρους<sup>[10]</sup>
- *Foeniculum vulgare*(Μάραθο):περιέχει 82, 521 ± 0, 60mg /100gr υγρού βάρους<sup>[10]</sup>

Τα χαμηλότερα ποσά εντοπίστηκαν στο:

- *Allium Subhirstum* (Αγριόπρασο):Περιέχει 14, 54 ± 0, 65mg/100gr υγρού βάρους<sup>[10]</sup>
- *Stypocaulon scorarium*:Περιέχει 6, 735 ± 0, 52 mg/100gr υγρού βάρους<sup>[10, 11, 12]</sup>

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Total phenols content of Cretan edible wild plants (mg/100g wet weight)

No.	Plant names	Total phenols mg/100g wet weight
1	<i>Papaver rhoeas</i> (Παπαρούνα)	033, 5 $\pm$ 0, 81
2	<i>Sonchus oleraceus</i> (Ζοχός)	48, 04 $\pm$ 0, 79
3	<i>Pimpinella peregrina</i> (Πιμπινέλα)	47, 65 $\pm$ 0, 33
4	<i>Centaurea idea</i> (Κενταύριο)	61, 55 $\pm$ 1, 45
5	<i>Tragopogon sinuatus</i> (Λαγόχορτο)	20, 82 $\pm$ 0, 14
6	<i>Crepis commutata</i> *	490, 8 $\pm$ 2, 32
7	<i>Helminthotheca echioides</i> *	44, 86 $\pm$ 1, 08
8	<i>Tordylium apulum</i> (Καυκαλίδα)	46, 87 $\pm$ 1, 25
9	<i>Scandix pecten-veneris</i> (Μυρώνι)	46, 51 $\pm$ 1, 13
10	<i>Pontikes</i> *	59, 27 $\pm$ 1, 10
11	<i>Allium subhistrum</i> (Αγριόπρασο)	14, 54 $\pm$ 0, 65
12	<i>Rumex ssp.</i> (Λάπαθο)	102, 56 $\pm$ 3, 13
13	<i>Silene vulgaris</i> (Κτύπαλο)	40, 18 $\pm$ 1, 20
14	<i>Crepis vesicaria</i> (Κρέπης κυστοειδής)	49, 42 $\pm$ 2, 87
15	<i>Uropermum picroides</i> (Αγριοζοχός)	35, 76 $\pm$ 0, 54
16	<i>Tolpis virgata</i> (Αγριοβύζι)	21, 46 $\pm$ 0, 47
17	<i>Hypochoeris radicata</i> (Χοιρομουρίδα)	57, 03 $\pm$ 0, 32
18	<i>Cichorium pumilum</i> (Κιχώριο πυγμαίο)	93, 64 $\pm$ 0, 28
19	<i>Oenothera pimpinelloides</i> (Οινοθήρας)	55, 05 $\pm$ 1, 31
20	<i>Leontodon tuberosum</i> (Λεοντόδους)	48, 06 $\pm$ 0, 39
21	<i>Cichorium spinosum</i> (Σταμναγκάθι)	72, 63 $\pm$ 0, 37
22	<i>Ranunculus ficaroides</i> (Ρανούγκουλος)	32, 99 $\pm$ 0, 60
23	<i>Prasium majus</i> (Πράσο)	78, 72 $\pm$ 0, 44
24	<i>Foeniculum vulgare ssp.</i> (Μάραθο)	82, 521 $\pm$ 0, 60
25	<i>Stypocaulon scorarium</i> (Φυκώδη)	6, 736 $\pm$ 0, 52

\*Δεν έχουν ταξινομηθεί βοτανολογικά ή αν έχουν ταξινομηθεί δεν υπάρχουν στην βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε για να κάνουμε την ταυτοποίηση



ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Antioxidant activity and antiradical power of Cretan edible wild plants			
No.	Plant names	Antioxidant activity( $EC_{50}$ )mg dry extract/mg DPPH	ARP 1/ $EC_{50}$
1	<i>Papaver rhoeas</i> (Παπαρούνα)	0,995±0,14	1,005±0,15
2	<i>Sonchus oleraceus</i> (Ζοχός)	3,664±0,05	0,273±0,004
3	<i>Pimpinella peregrina</i> (Πιμπινέλα)	2,909±0,29	0,346±0,036
4	<i>Centaurea idea</i> (Κενταύριο)	1,400±0,011	0,714±0,005
5	<i>Tragopogon sinuatus</i> (Λαγόχορτο)	3,679±0,16	0,272±0,012
6	<i>Crepis commutata</i> (Κρέπης)	3,169±0,14	0,316±0,014
7	<i>Helminthotheca echioides</i> *	2,344±0,17	0,428±0,031
8	<i>Tordylium apulum</i> (Καυκαλίδα)	2,852±0,13	0,351±0,017
9	<i>Scandix pecten-veneris</i> (Μυρώνι)	2,477±0,11	0,404±0,018
10	Pontikes*	7,261±0,25	0,138±0,005
11	<i>Allium subhistrum</i> (Αγριόπρασο)	2,697±0,08	0,371±0,01
12	<i>Rumex ssp.</i> (Λάπαθο)	2,344±0,17	0,428±0,03
13	<i>Silene vulgaris</i> (Κτύπαλο)	2,852±0,13	0,351±0,02
14	<i>Crepis vesicaria</i> (Κρέπης κυστοειδής)	2,284±0,42	0,438±0,09
15	<i>Uropermum picroides</i> (Αγριοζοχός)	0,830±0,20	1,205±0,37
16	<i>Tolpis virgata</i> (Αγριοβύζι)	1,350±0,12	0,741±0,06
17	<i>Hypochoeris radicata</i> (Χοιρομουρίδα)	0,761±0,22	1,390±0,45
18	<i>Cichorium pumilum</i> (Κιχώριο πυγμαίο)	0,696±0,55	2,039±1,18
19	<i>Oenothera pimpineloides</i> (Οινοθήρας)	0,222±0,018	4,520±0,35
20	<i>Leontodon tuberosum</i> (Λεοντόδους)	1,194±0,047	0,838±0,03
21	<i>Cichorium spinosum</i> (Σταμναγκάθι)	1,115±0,28	0,944±0,28
22	<i>Ranunculus ficaroides</i> (Ρανούγκουλος)	0,280±0,08	3,812±1,27
23	<i>Prasium majus</i> (Πράσο)	0,818±0,27	1,321±0,46
24	<i>Foeniculum vulgare ssp.</i> (Μάραθο)	1,041±0,15	0,974±0,14
25	<i>Stypocaulon scorarium</i> (Φυκώδη)	2,367±0,19	0,424±0,035

\*Δεν έχουν ταξινομηθεί βοτανολογικά ή αν έχουν ταξινομηθεί δεν υπάρχουν στην βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε για να κάνουμε την ταυτοποίηση

\*\* ( $EC_{50}$ ): Η δόση που αντιστοιχεί στο 50% της αντιοξειδωτικής δραστηριότητας

\*\*\*mg dry extract/mg DPPH:mg ξηρού εκχυλίσματος/mg DPPH

\*\*\*\* ARP 1/ $EC_{50}$ : Αντιριζοσπαστική δύναμη 1/ $EC_{50}$

### Αντιοξειδωτική δράση

- *Oenothera pimpineloides*:είναι ένα φυτό με μεγάλη αντιοξειδωτική δράση. Περιέχει 0, 222 + 0, 018( $EC_{50}$ ) mg dry extract/mg DPPH
- *Ranunculus Ficaroides*:Περιέχει 3,812 ± 1, 27( $EC_{50}$ ) mg dry extract/mg DPPH

- Prasium majus(Πράσο):Περιέχει αυξημένη συγκέντρωση α-τοκοφερόλης και συνολικές φαινόλες  $0, 818 \pm 0, 27(EC_{50})$  mg dry extract/mg DPPH
- Chichorium pumilum(Ραδικοβλάσταρο):Περιέχει  $0, 696 \pm 0,55(EC_{50})$  mg dry extract/mg DPPH
- Urospermum picroides(Αγριοζοχός): Περιέχει  $0, 83 \pm 0, 2(EC_{50})$  mg dry extract/mg DPPH
- Foeniculum Vulgare(Μάραθο):Περιέχει  $1, 041 \pm 0, 15(EC_{50})$  mg dry extract/mg DPPH
- Algae(Φυκώδη): Έχει σημαντική αντιοξειδωτική δράση  $2,367 + 0,19(EC_{50})$  mg dry extract/mg DPPH. Δεν περιέχει α- τοκοφερόλη και συνολικές φαινόλες. Έχει όμως άλλα αντιοξειδωτικά όπως β-καροτένιο και γλουταθειόνη<sup>[10, 17, 18, 19]</sup>.

**Γλιστρίδα (Portulaca oleracea):** Περιέχει αυξημένα ποσά α- τοκοφερόλης, βιταμίνη E, γλουταθειόνη και άλλα<sup>[10]</sup>.

**Σταμναγκάθι (Chichorium spinosum):**Περιέχει σημαντικά ποσά βιταμίνης C, Β-καροτίνης, α-τοκοφερόλης, φαινόλες και γλουταθειόνη. Καθώς επίσης σημαντική είναι η παρουσία λινολενικού οξέος (W<sub>3</sub>)<sup>[10]</sup>

Βασιζόμενοι σε διάφορες μελέτες που είχαν ως βάση την θρεπτική σύσταση άγριων χόρτων συγκεντρώθηκαν τα παρακάτω στοιχεία:

- Foeniculum vulgare (μάραθο):Περιέχει διάφορες μορφές φλαβονοειδών<sup>[10, 17, 19]</sup>
- Apium Graveolens (Αγριοσέληνο): Περιέχει το φλαβονοειδές απίνη, βιταμίνη C, Βιταμίνη E, και φολικό οξύ<sup>[10, 17, 19, 68]</sup>
- Cynara (Αγριαγκινάρα):Περιέχει κυρίως βιταμίνη A και διάφορες βιταμίνες του συμπλέγματος B<sup>[10, 17, 19, 68]</sup>
- Portulaca oleracea(Γλιστρίδα):Περιέχει βιταμίνη A, βιταμίνη C και βιταμίνη B1(θειαμίνη). Σημαντικά ποσά Β-καροτίνης και λινολενικού οξέος, παρατηρήθηκαν.<sup>[10, 17, 19, 68]</sup>
- Rumex (Λάπαθο):Περιέχει σημαντικά ποσά βιταμίνη C<sup>[10, 17, 19, 68]</sup>
- Urtica dioika (Τσουκνίδα): Περιέχει το φλαβονοειδές, κβερκιτίνη<sup>[10, 17, 19, 68]</sup>
- Taracacum officinale (Ταραξάκο): Περιέχει βιταμίνη A, βιταμίνη C και βιταμίνη D, καθώς επίσης και βιταμίνες του συμπλέγματος B. Επίσης και καροτενοειδή και φαινόλες<sup>[10, 17, 19]</sup>
- Hypochoeris (υποχόιρις): Μελετήθηκαν 8 ευρωπαϊκά είδη του γένους αυτού και ανακάλυψαν δυο κυρίως χημικούς τύπους με Luteolin ή isoetin ως κύριες φλαβόνες<sup>[10, 17, 68]</sup>

- Centaurea ideoa (Κενταύριο): Βρέθηκαν ότι περιέχει 8 είδη φλαβονών <sup>[10, 17, 19]</sup>

Ο Πίνακας 4 που ακολουθεί είναι από μελέτη<sup>[68]</sup> που έγινε για την σύσταση πιτών με αγρία χόρτα. Από τα αποτελέσματα βλέπουμε ότι τα παραδοσιακά κρητικά χορτοπιτάκια είναι πλούσια σε φλαβονοειδή με τα παραπάνω οφέλη που έχουν για την καλύτερη υγεία του ανθρώπινου οργανισμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΛΑΒΟΝΟΕΙΔΩΝ ΣΕ ΑΓΡΙΑ ΧΟΡΤΑ ΚΑΙ ΚΡΗΤΙΚΑ ΧΟΡΤΟΠΙΤΑΚΙΑ						
Τρόφιμο 100g	Μυρικετίνη mg	Κερκετίνη mg	Λουτεολίνη mg	Καμφερόλη mg	Απιγενίνη mg	Ισοραμνετίνη mg
Μάραθο	19, 8	46, 8	0, 1	6, 5	<0, 07	9, 3
Αγριόπρασο	<0, 03	10, 4	0, 3	12, 5	<0, 07	8, 5
Ζοχός	3, 6	16	6, 5	3, 8	3, 8	0, 7
Καυκαλίθρα	1, 6	29, 3	0, 6	2, 9	<0, 08	5, 1
Κουτσουνάδα	1, 1	26, 3	0, 2	2, 3	0, 1	1, 1
Λάπαθο	5, 7	86, 2	<0, 02	10, 3	<0, 05	<0, 03
Σταφυλίνακας	0, 4	1, 1	34, 1	0, 2	12, 6	<0, 06
<b>Χορτοπιτάκια</b>	<b>1, 4</b>	<b>12, 4</b>	<b>6, 6</b>	<b>4, 3</b>	<b>&lt;0, 3</b>	<b>1, 8</b>

## ΛΑΪΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

- **Ταραξάκο (*Taraxacum officinale*):**

Παίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία και είναι ιδιαίτερα γνωστή η θεραπευτική του δράση: Συμβάλλει στην πρόληψη για τις πέτρες της χοληδόχου κύστης και γι' αυτό ο Γαληνός το αποκάλεσε «φίλο του συκωτιού»

- Έχει διουρητικές ιδιότητες
- Αντιδιαβητικές ιδιότητες
- Αποβάλλει το ουρικό οξύ από τον οργανισμό
- Έρευνες απέδειξαν ότι έχει αντιφλεγμονώδη δράση στα ποντίκια και μπορεί να είναι χρήσιμο στην θεραπεία της ταχυπαλμίας και της καρδιακής αρρυθμίας <sup>[10, 11]</sup>

- **Γλιστρίδα (*Portulaca oleracea*):**

- Έχει διουρητικές και αντισκορβουτικές ιδιότητες (λόγω πλούσιας περιεκτικότητας σε βιταμίνη C)
- Το λινολενικό οξύ (W<sub>3</sub>) που περιέχει συμβάλλει στην μείωση καρδιοπαθειών και της χοληστερόλης (Chol)
- Δρα προληπτικά κατά της ανάπτυξης των καρκινικών κυττάρων και κατά των καρδιαγγειακών νοσημάτων αφού είναι πλούσια σε Β-καροτίνη <sup>[10]</sup>

- **Ζοχός (*Sonchus oleraceus* L):**

- Είναι καρδιοτονωτικό
- Ο χυμός του μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθένειες ήπατος <sup>[10]</sup>

- **Αβρωνιά (*Bryonia officinalis*):**

- αναπλαστικό αίματος
- Έχει διουρητικές ιδιότητες
- Καθαρίζει τα νεφρά

ΠΡΟΣΟΧΗ !!!! Σε αυξημένες ποσότητες μπορεί να είναι δηλητηριώδης <sup>[10]</sup>

- **Σπαράγγια (*Asparagus*):**

- Περιέχει διουρητική ουσία την ασπαραγίνη, η οποία συμβάλλει στην ανάπτυξη και ανανέωση των κυττάρων <sup>[10]</sup>

- **Τσουκνίδα (*Urtica dioica* L):**

- Αντιαναιμικές ιδιότητες
- Αντιδιαβητικές ιδιότητες
- Διουρητικές ιδιότητες <sup>[10]</sup>

- **Πεντάνευρο (*Plantago*):**

Τα φύλλα του έχουν αντιδιαβητικές και διουρητικές ιδιότητες <sup>[10, 41]</sup>

- **Αγριαγκινάρα (*Cynara*):**

- Αναπλαστικό του αίματος
- Συμβάλλει στην θεραπεία της υπέρτασης
- Αποτελεσματικό κατά της αρτηριοσκλήρυνσης, αφού απομακρύνει την χοληστερόλη (chol) από το αίμα <sup>[10, 57]</sup>

**ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ**

**ΤΡΟΠΟΣ ΜΑΓΕΙΡΕΜΑΤΟΣ**

**ΑΓΡΙΩΝ ΧΟΡΤΩΝ**

Η διαδικασία αναγνώρισης και συλλογής άγριων χόρτων είναι σχεδόν άγνωστη. Αυτή η διαδικασία, αυτούσιο κομμάτι της λαϊκής κουζίνας, του τόπου μας, αιώνες τώρα γίνεται με τη μετάδοση προφορικών πληροφοριών, οι οποίες και μεταφέρονται σχεδόν ασυνείδητα από γενιά σε γενιά. Έτσι και το κεφάλαιο αυτό της εργασίας βασίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου από προφορικές πληροφορίες που συλέχθηκαν από ηλικιωμένους κατοίκους χωριών της Μεσσαράς Κρήτης και από χωριά κοντά στην περιοχή Μαλίων Κρήτης καθώς από προσωπική πείρα των συντακτών της εργασίας αυτής, καθώς οι ίδιοι είναι κάτοικοι παραδοσιακών χωριών του νομού Ηρακλείου. Πληροφορίες επίσης χρησιμοποιήθηκαν από το Βοτανολογικό και Φυτολογικό Λεξικό του Καβαδά, Δ.<sup>[1]</sup> Αυτή, λοιπόν, η μετάδοση γνώσεων από γενιά σε γενιά διεκόπη, σχεδόν βίαια, τα τελευταία πενήντα χρόνια με την μετανάστευση αγροτικών πληθυσμών στις πόλεις, αλλά και με την αλλαγή μεθόδων των προϊόντων και των συνηθειών μαγειρικής και διατροφής που επέβαλε ο νέος τρόπος ζωής στα αστικά κέντρα.

Τα άγρια χόρτα εμφανίζονται με τις πρώτες βροχές του φθινοπώρου κρατούν μέχρι το τέλος της άνοιξης. Παραδοσιακά αποτελούν την εναλλακτική λύση στην περίοδο που δεν υπάρχουν φρέσκια κηπευτικά. Το καλοκαίρι ο πληθυσμός τους μειώνεται και συνυπάρχουν με τα ζιζάνια των θερινών καλλιεργειών.

Η ώρα συλλογής των άγριων χόρτων εξαρτάται πάντα από το μέρος του φυτού που θα συλλεχθεί και τον τρόπο που θα καταναλωθεί.

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΓΡΙΩΝ ΧΟΡΤΩΝ:**

- Τα φύλλα, οι βλαστοί, οι ανθισμένες κορυφές είναι προτιμότερο να συλλέγονται το απόγευμα γιατί τότε στα μέρη αυτά του φυτού, έχουν συγκεντρωθεί οι μεγαλύτερες ποσότητες των συνθετικών και δραστικών τους στοιχείων. Οι ρίζες και τα διάφορα ριζώματα μπορούν να μαζευτούν το φθινόπωρο ή την άνοιξη, γιατί τότε τα δραστικά τους στοιχεία είναι στην ακμή τους και το χώμα μαλακό, για να επιτρέψει την εξαγωγή τους. Τα άνθη και οι καρποί συλλέγονται πρωινές ώρες.
- Η συλλογή των άγριων χόρτων θέλει προσοχή, πρέπει να καταναλώνονται χόρτα που αναγνωρίζονται εύκολα. Για όσα αμφιβάλλετε και δεν είστε σίγουροι μην τα κόβετε και μην τα τρώτε. Από περιοχή σε περιοχή τα ονόματα αλλάζουν οπότε ο μόνος ασφαλής

τρόπος αναγνώρισης τους είναι η φωτογραφία και η επιστημονική τους ονομασία παρ' όλο που συναντώνται διαφορές από τόπο σε τόπο.

- Στα περισσότερα χόρτα μαζεύονται τα φύλλα και το τμήμα της ρίζας, σε άλλα μόνο την ρίζα και σε μερικά τα φύλλα και την ρίζα. Στις περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείτε η ρίζα καλό είναι να κόβονται με τέτοιο τρόπο ώστε να παραμείνει τμήμα της ρίζας στο έδαφος. Με αυτό τον τρόπο και το χόρτο ξαναβλαστάνει αλλά και η χλωρίδα δεν μειώνεται. Έτσι με αυτόν τον τρόπο προστατεύονται σπάνια είδη της Ελληνικής χλωρίδας όπως το «σταμναγκάθι» και άλλα άγρια χόρτα. Πολλά φυτά κομμένα από το σωστό μέρος, βγάζουν μετά από μερικές μέρες νέα βλαστάρια, τα οποία μπορούν να συλλεχθούν όψιμα.
- Η συλλογή άγριων χόρτων θα πρέπει να αποφευχθεί από μέρη που δεν είναι καθαρά (πεζοδρόμια, δρόμους, περιοχές με ζώα), γιατί πάντα υπάρχει ο φόβος του εχινόκοκκου
- Πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή στη συλλογή των χόρτων ιδιαίτερα στην αρχή της άνοιξης όπου οι περισσότεροι καλλιεργητές τα θεωρούν απλά ζιζάνια των χωραφιών και ραντίζουν με ζιζανιοκτόνα ή και άλλα τοξικά φάρμακα
- Τα άγρια χόρτα για να μπορούν να καταναλωθούν θα πρέπει να είναι πράσινα και υγιή φυτά, τα οποία είναι δροσερά και βρώσιμα

### **ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ:**

- Απομακρύνεται τα ξερά ή ακανθώδη μέρη των χόρτων και χαράζεται σταυρωτά την ρίζα (όταν είναι χονδρή) για να βράσει πιο εύκολα
- Τα χόρτα πρέπει να πλένονται καλά αρκετές φορές για να απομακρυνθεί το χώμα
- Τα χόρτα που έχασαν τη φρεσκάδα τους, επανέρχονται αν τα βουτήξουμε σε κρύο νερό
- Ο πιο σύγχρονος τρόπος συντήρησης χόρτων όλο το χρόνο είναι η φύλαξη τους σε κατάψυξη. Καταψύξτε τα αφού τα μαράνετε – ζεματίσετε για 5-10' με λίγο νερό στην κατσαρόλα. Αφού τα στραγγίσετε και τα μοιράσετε σε μικρά πακετάκια, κλείστε καλά τα σακουλάκια αυτά και τα χόρτα διατηρούνται για 8 περίπου μήνες στον καταψύκτη.
- Δεν μπορούν να διατηρηθούν όλα τα χόρτα στον καταψύκτη. Καταλληλότερα χόρτα είναι: το πράσο, η καυκαλίθρα, η παπαρούνα. Επίσης μπορούν να διατηρηθούν και οι τσουκνίδες, οι μολόχες, οι ασκολύμπροι και οι αβρωνιές. Δεν καταψύχονται τα ραδίκια, ο στύφνος, τα βλήτα και οι βρούβες
- Τα άγρια χόρτα που πρόκειται να τοποθετήσετε στην συντήρηση του ψυγείου για λίγες μέρες δεν θα πρέπει να πλυθούν γιατί θα κιτρινίσουν και θα αποκτήσουν δυσάρεστη



μυρωδιά. Προτιμότερο θα ήταν να καθαριστούν χωρίς νερό αφαιρώντας τα χονδρά και κίτρινα φύλλα και το χόμα. Να τοποθετηθούν σε καθαρές σακούλες στο κάτω μέρος του ψυγείου σας.

### **ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΒΡΑΣΜΟ:**

Ο καλύτερος τρόπος να καταναλώνετε χόρτα και λαχανικά είναι να τα τρώτε ωμά, διότι όσο περισσότερο επεξεργαζόμαστε μια τροφή, τόσο μεγαλύτερη είναι η απώλεια σημαντικών συστατικών ωφέλιμων για τον ανθρώπινο οργανισμό. Ένα 4λεπτο βράσιμο άκοπων χόρτων και λαχανικών προκαλεί 20-45% απώλεια του περιεχομένου των ορυκτών και ένα 75% των βιταμινών τους καταστρέφεται. Γι' αυτό το λόγο να μην πετάτε τις ρίζες και τα ριζώματα άγριων χόρτων και των λαχανικών όπως ραδίκια, κενταύριο κ. α., διότι εκεί συγκεντρώνονται πολύτιμα συστατικά, όπως νερό, άμυλο και φυσικά σάκχαρα. Έτσι βουρτσίζετε απαλά τις ρίζες χωρίς να τις ξύνετε με μαχαίρι ώστε να διατηρηθούν οι βιταμίνες.

Από τους πολλούς και διάφορους τρόπους μαγειρέματος χόρτων και λαχανικών είναι ο βρασμός ο οποίος έχει δικούς του κανόνες:

- Βράζεται νερό σε κατσαρόλα, το αφήνεται να βράσει καλά πριν τοποθετηθούν τα χόρτα, για να αποκτήσουν ωραίο πράσινο χρώμα
- Τα άγρια χόρτα γενικά χρειάζονται λίγο νερό εκτός από ορισμένα χόρτα όπως κυρίως τα πικρά (όπως ραδίκια, βρούβες κ. α.) αν δεν βράσουν σε άφθονο νερό κιτρινίζουν και δεν αποβάλλουν μέρος των πικρών ουσιών τους
- Τα βράζουμε σε μέτρια φωτιά, με σκεπασμένη κατσαρόλα για 5-15' λεπτά, δοκιμάζοντάς τα
- Ποτέ μην προσθέτετε σόδα στο νερό που θα βράσετε τα χόρτα και τα λαχανικά γιατί η σόδα διατηρεί το ωραίο χρώμα αλλά καταστρέφει την βιταμίνη Β και C, επομένως το αποτέλεσμα θα είναι μόνο αισθητικό αλλά καθόλου ωφέλιμο για τον ανθρώπινο οργανισμό
- Μην αφήνετε τα χόρτα και τα λαχανικά μέσα στο νερό που μαγειρεύτηκαν γιατί θα κιτρινίσουν και θα αποκτήσουν μια δυσάρεστη οσμή
- Εάν επιθυμείτε να ζεστάνετε τα άγρια χόρτα που είναι ήδη βρασμένα, βουτήξετετα σε καυτό νερό 2-3 φορές

**ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΜΕ ΑΓΡΙΑ ΧΟΡΤΑ****Τσουχνιδόσουπα (για 8 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κ. Χρηστάκη Γεωργίας, ετών 72*

**Υλικά:**

- 1 κιλό τρυφερά βλαστάρια τσουκνίδας
- 4 σκελίδες σκόρδο ψιλοκομμένο
- 1 κρεμμύδι ψιλοκομμένο
- 2 κουταλιές σούπας δυόσμο ψιλοκομμένο
- ½ φλιτζάνι αλεύρι
- ½ φλιτζάνι λάδι
- φρεσκοτριμμένο πιπέρι
- αλάτι

**Εκτέλεση:**

- 1) Πλένουμε τις τσουκνίδες καλά και τις ζεματίζουμε σε νερό για 2-3 λεπτά. Τις σουρώνουμε, κρατάμε το ζουμί και τις ψιλοκόβουμε.
- 2) <σε κατσαρόλα σοτάρουμε το κρεμμύδι και το σκόρδο μέχρι να μαλακώσουν. Προσθέτουμε τσουκνίδα, τον δυόσμο, το αλατοπίπερο και ανακατεύουμε καλά
- 3) Στη συνέχεια ρίχνουμε λίγο- λίγο από το ζουμί που ζεματίσαμε τις τσουκνίδες και αλεύρι, ανακατεύοντας συνεχώς μέχρι να δέσουν όλα μαζί. Σερβίρουμε τη σούπα βραστή.

**Τσουκνιδοκεφτέδες (για 10-12 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κ. Φαζού Μαρία, ετών 66*

**Υλικά:**

- 1 κιλό τρυφερά βλαστάρια τσουκνίδας
- 3-4 φέτες ψωμί μπαγιάτικο, βρεγμένες και στραγγισμένες
- 1 φλιτζάνι μαϊντανό ψιλοκομμένο
- 1 κουταλιά σούπας ψιλοκομμένο δυόσμο
- 1 φλιτζάνι ελαιόλαδο

2 αυγά  
 2 σκελίδες σκόρδο ψιλοκομμένο  
 1 κουταλιά σούπας ξύδι  
 αλάτι και πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Προθερμαίνουμε τον φούρνο στους 180 °C  
 Σε νερό που βράζει ζεματάμε τις τσουκνίδες για 4-5 λεπτά. Έπειτα τις βγάζουμε και τις ζεματάμε  
 Ανακατεύουμε όλα τα υπόλοιπα υλικά καλά για να γίνουν σώμα και πλάθουμε σε κεφτεδάκια  
 Αλείφουμε ένα ταψί με λάδι, τοποθετούμε τα κεφτεδάκια και τα ψήνουμε μέχρι να πάρουν ωραίο χρώμα.

**Χορτοκεφτέδες (για 6-8 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κ. Σμαραγδάκη Αντωνίας, ετών 67*

*Υλικά:*

½ κιλό φρέσκα κρεμμυδάκια  
 1 ματσάκι καυκαλήθρες  
 1 ματσάκι τρυφερά βλαστάρια τσουκνίδας  
 1 ματσάκι λάπαθα  
 1 ματσάκι μάραθο  
 1 ματσάκι δυόσμο  
 ελαιόλαδο  
 αλεύρι  
 αλάτι και πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Πλένουμε ψιλοκόβουμε όλα τα χορταρικά και τα στεγνώνουμε καλά  
 Σε μια κατσαρόλα ρηχή καίμε ½ φλιτζάνι ελαιόλαδο και τσιγαρίζουμε για 2-3 λεπτά τα κρεμμυδάκια. Έπειτα προσθέτουμε όλα τα υπόλοιπα χορταρικά τα ανακατεύουμε για λίγα λεπτά, αλατοπιπερώνουμε και τα τραβάμε από την φωτιά

Όταν κρυώσει το μίγμα, προσθέτουμε αλεύρι και χλιαρό νερό, ανακατεύοντας συνεχώς, μέχρι να γίνει ένας πολτός

Σε βαθύ τηγάνι καίμε άφθονο ελαιόλαδο, ρίχνουμε κουταλιές από τον πολτό και τηγανίζουμε τους κεφτέδες και από τις δύο πλευρές σε μέτρια θερμοκρασία

Στραγγίζουμε και τους σερβίρουμε.

### **Ανοιξιιάτικη πίτα με αρωματικά χόρτα (για 8-10 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κα. Σφακάκη Κωνσταντίνας, 76 ετών*

*Υλικά:*

1 κιλό διάφορα άγρια χόρτα (καυκαλήθρες, μάραθο, τσουκνίδα, λάπαθοκ. α.) πλυμένα καλά, καθαρισμένα και ψιλοκομμένα

4 φρέσκα κρεμμυδάκια ψιλοκομμένα

4 αγριόπρασα ψιλοκομμένα

1 ½ φλιτζάνι ελαιόλαδο

αλάτι και πιπέρι

8 φύλλα από την βασική συνταγή για φύλλα ζύμης

### **ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΓΙΑ ΖΥΜΗ (για 8 φύλλα)**

750 gr μαλακό αλεύρι

1 κοφτή κουταλιά του γλυκού αλάτι

3 κουταλιές σούπας ελαιόλαδο

3 κουταλάκια του γλυκού ξύδι

χλιαρό νερό όσο χρειάζεται

1)Κοσκινίζουμε το αλεύρι δύο φορές

2)Σε ένα ταψάκι βάζουμε το αλεύρι. Κάνουμε στην μέση μια λακουβίτσα και ρίχνουμε το αλάτι, το λάδι, το ξύδι και 1 φλιτζάνι νερό

3)Πλάθουμε το μείγμα, φροντίζοντας να γίνει ένα κανονικό ζυμάρι, όχι υδαρές, αλλά ούτε στεγνό (να ξεκολλάει από τα χέρια), προσθέτοντας όσο νερό ή αλεύρι χρειαστεί

4)Κόβουμε το ζυμάρι σε μικρά μπαλάκια, μέσα στο ταψί και το σκεπάζουμε με μια υγρή πετσέτα. Αφήνουμε τη ζύμη να ξεκουραστεί σκεπασμένη για 1-2 ώρες

5) Στο πλαστήρι ή στον πάγκο της κουζίνας βάζουμε ένα μπαλάκι, αφού πρώτα ρίξουμε λίγο αλεύρι πάνω και κάτω από το ζυμάρι. Κατόπιν ανοίγουμε το φύλλο με συνεχές ρολάρισμα του πλάστη πάνω στην ζύμη, μέχρι το φύλλο να πάρει τη διάσταση και το πάχος που θέλουμε

*Εκτέλεση για την ανοιζιάτικη πίτα:*

Προθερμαίνουμε τον φούρνο στους 250<sup>0</sup> C

Σε κατσαρόλα, ζεσταίνουμε λίγο λάδι και σοτάρουμε ελαφρά το κρεμμύδι και τα πράσα μέχρι να γίνουν διάφανα

Κατεβάζουμε από τη φωτιά, προσθέτουμε όλα τα υπόλοιπα χορταρικά και το υπόλοιπο λάδι, ανακατεύοντας ελαφρά το μίγμα

Τοποθετούμε στο κάτω μέρος του ζεστού φούρνου ένα ταψί ανάποδα. Τυλίγουμε με το καλάμι ένα φύλλο και το απλώνουμε στην επιφάνεια του ταψιού, να ψηθεί για λίγα λεπτά.

Όταν πάρει χρώμα το βγάζουμε και επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για 3 ακόμα φύλλα.

Λαδώνουμε ένα ταψί, στρώνουμε κάτω 2 φύλλα λαδωμένα ένα – ένα στη συνέχεια απλώνουμε από πάνω την γέμιση, ακολουθούμε τη ίδια διαδικασία με τα τέσσερα ψημένα φύλλα, απλώνοντας φύλλο και γέμιση και στο τέλος τα 2 ωμά φύλλα λαδωμένα

Γυρνάμε τις άκρες των φύλλων εσωτερικά ραντίζουμε με λάδι και λίγο χλιαρό νερό και ψήνουμε στους 250<sup>0</sup> C για ½ ώρα περίπου στην κάτω θέση του φούρνου

Χαμηλώνουμε στους 180<sup>0</sup> C και ψήνουμε για ½ ώρα περίπου μέχρι να πάρει ωραίο ρόδινο χρώμα.

### **Βλίτα γιαχνί (για 4 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κα. Κωστάκη Μαρία, ετών 47*

*Υλικά:*

1 κιλό βλίτα

4 σκελίδες σκόρδο ψιλοκομμένο

1 κρεμμύδι μεγάλο ψιλοκομμένο

3 πατάτες μέτριες κομμένες σε μεγάλους κύβους

2 κούπες ζεστό νερό ½ κούπα παρθένο ελαιόλαδο

φρεσκοτριμμένο τυρί

αλάτι

*Εκτέλεση:*

Καθαρίζουμε τα βλίτα κρατώντας μόνο τα τρυφερά βλαστάρια (πετάμε τα σκληρά κοτσάνια), τα πλένουμε καλά, τα στραγγίζουμε και τα κόβουμε

Τοποθετούμε στην κατσαρόλα το λάδι, το σκόρδο, το κρεμμύδι και τις πατάτες και τα σοτάρουμε όλα μαζί σε μέτρια θερμοκρασία ελαφρά, μέχρι να αρχίσουν να παίρνουν χρώμα, ανακατεύοντάς τα που και που

Προσθέτουμε τα βλίτα στην κατσαρόλα, την 1 κούπα ζεστό νερό, ½ κουταλάκι του γλυκού αλάτι, και σιγοβράζουμε σε χαμηλή φωτιά με μισοσκεπασμένη την κατσαρόλα, για 25-35 λεπτά μέχρι να βράσουν καλά και να μείνουν με το λαδάκι τους

Σερβίρουμε με φρεσκοτριμμένο μαύρο πιπέρι σε θερμοκρασία δωματίου.

### **Αγκιναρόρυζο (για 4 άτομα)**

*Υλικά:*

8 αγκινάρες

1 κρεμμύδι ψιλοκομμένο

2 φρέσκα κρεμμυδάκια ψιλοκομμένα

½ φλιτζάνι λάδι

500 γρ. ρύζι για πλάφι

2 λεμόνια

6 φλιτζάνια νερό

αλάτι και φρεσκοτριμμένο πιπέρι

*Εκτέλεση:*

1)Καθαρίζουμε τις αγκινάρες τις τρίβουμε με λεμόνι και τις κόβουμε 6 μικρά κομμάτια

2)Βάζουμε το λάδι στην κατσαρόλα να ζεσταθεί και ρίχνουμε τα κρεμμύδια και τις αγκινάρες, σοτάροντας ελαφρά. Προσθέτουμε ένα φλιτζάνι νερό. Χαμηλώνουμε τη φωτιά και το ψήνουμε για 10', έπειτα ρίχνουμε το υπόλοιπο νερό και δυναμώνουμε τη φωτιά. Μόλις πάρει βράση ρίχνουμε το ρύζι, αλάτι και σιγοβράζουμε μέχρι να πει το νερό του

3)Το σερβίρουμε ζεστό προσθέτοντας χυμό λεμονιού και φρεσκοτριμμένο πιπέρι

**Άγρια σπαράγγια με ζυμαρικά (για 4 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κα. Καμψητάκη Γεωργία, 47 ετών*

*Υλικά:*

400 γρ. άγρια σπαράγγια

500 γρ. ζυμαρικά

4 σκελίδες σκόρδο κομμένες σε λεπτές φέτες

2 φρέσκα σκόρδα ψιλοκομμένα

1 φλιτζάνι ελαιόλαδο

αλάτι και φρεσκοτριμμένο πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Βράζουμε σε κατσαρόλα 2 λίτρα νερό, μόλις πάρει βράση προσθέτουμε αλάτι και τα σπαράγγια για 1'-2' και τα αφαιρούμε με τρυπητή κουτάλα

Προσθέτουμε τα ζυμαρικά στο νερό και τα βράζουμε

Σε ένα τηγάνι καίμε το λάδι με τα σκόρδα μέχρι να ροδίσουν ελαφρά, προσθέτουμε τα σπαράγγια, ανακατεύουμε για 1' και τα κατεβάζουμε από τη φωτιά. Σερβίρουμε τα μακαρόνια με την σάλτσα ζεστά με πιπέρι.

**Ομελέτα με άγρια σπαράγγια (για 4 άτομα)**

*Η συνταγή είναι της κα. Νικηφοράκη Σοφία, 43 ετών*

*Υλικά:*

10-12 άγρια σπαράγγια, πλυμένα στραγγισμένα

6 αυγά

3 κουταλιές σούπας ελαιόλαδο

1 ποτήρι ζεστό νερό

αλάτι και φρεσκοτριμμένο πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Σε ένα τηγάνι και σε μέτρια φωτιά βράζουμε τα σπαράγγια με το νερό και το λάδι, μέχρι να εξατμιστεί το νερό και να μείνουν με το λάδι

Χτυπάμε τα αυγά με το αλατοπίπερο, τα ρίχνουμε στο τηγάνι και τα τηγανίζουμε, ανοίγοντας τρύπες με μια ξύλινη κουτάλα. Όταν «δέσει» η ομελέτα την σερβίρουμε αμέσως.

**Κατσίκι με σταμναγκάθι**

*Η συνταγή είναι της κα. Συλιγάρδου Ευαγγελία, 42 ετών*

*Υλικά:*

1 κιλό κατσικάκι κομμένο σε μικρά κομμάτια

1 κιλό σταμναγκάθι

7 κουταλιές ελαιόλαδο

2 κουταλιές λευκό κρασί

χυμός 2 λεμονιών

αλάτι και πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Καθαρίζετε και πλένετε καλά το σταμναγκάθι. Το βουτάτε σε βραστό νερό για 5 λεπτά για να φύγει η πικράδα του

Ζεσταίνετε το ελαιόλαδο και ροδίζεται το κρέας σε μέτρια φωτιά για 4 λεπτά. Σβήνετε με το κρασί, αλατίζετε, προσθέτετε 1 ποτήρι νερό, σκεπάζετε και σιγοβράζετε για 30 λεπτά περίπου. Ρίχνετε τα ραδίκια, ανακατεύετε και σκεπάζετε την κατσαρόλα, αφήνοντας το φαγητό να σιγοβράσει επί 20 λεπτά. Προσθέτετε το λεμόνι ανακατεύετε, δοκιμάζετε και διορθώνετε τη γεύση με λίγο αλάτι και πιπέρι. Αφήνετε το φαγητό να βράσει για 5 λεπτά ακόμα. Το σερβίρετε ζεστό μαζί με την πλούσια σάλτσα του.

*Παραδοσιακό φαγητό Δυτικής Κρήτης και ιδιαίτερα των Σφακίων και του Ομαλού*

.

**Κοτόπουλο με τρυφερά βλαστάρια μολόχας**

*Η συνταγή είναι της κα. Καρτσιντάκη Παρασκευή, 57 ετών*

*Υλικά:*

1 κοτόπουλο μέτριο κομμένο σε μικρά κομμάτια

5 φλιτζάνια βλαστάρια και τρυφερά φυλλαράκια μολόχας

2 μεγάλα κρεμμύδια

1 φλιτζάνι ελαιόλαδο

2 μεγάλες ώριμες ντομάτες λιωμένες

χυμό από 2 λεμόνια

αλάτι-πιπέρι



*Εκτέλεση:*

Καθαρίζετε και πλένετε σχολαστικά τις μολόχες. Τις βράζετε για 5΄τις τραβάτε και τις αφήνετε να στραγγίσουν

Σε κατσαρόλα σοτάρετε τα κρεμμύδια με το ελαιόλαδο

Προσθέτετε το κοτόπουλο και ροδίζετε ελαφρά από όλες τις μεριές. Προσθέστε 3 φλιτζάνια νερό και σιγοβράζετε για 40 λεπτά περίπου. Δοκιμάζετε με ένα πιρούνι για να διαπιστώσετε αν η σάρκα του κοτόπουλου είναι αρκετά μαλακιά και σχεδόν ψημένη

Ρίχνετε τις μολόχες, τις ντομάτες, το αλάτι, το πιπέρι και ανακατεύετε να αναμειχθούν τα υλικά μεταξύ τους. Ψήνετε για 20 λεπτά

Κατεβάζετε το φαγητό από τη φωτιά, το περιχύνετε με το χυμό των λεμονιών, ανακινείται την κατσαρόλα, την σκεπάζετε και αφήνετε το φαγητό για 10 λεπτά να ξεκουραστεί και να δέσει η σάλτσα του. Σερβίρετε χλιαρό

**Σκόλυμος με κατσίκι αυγολέμονο**

*Η συνταγή είναι της κα. Νικηφοράκη Σοφία, 43 ετών*

*Υλικά:*

1 κιλό κατσίκι

1 κιλό σκόλυμος

1 μεγάλο κρεμμύδι ψιλοκομμένο

1 φλιτζάνι ελαιόλαδο

1 αυγό

χυμός από δύο λεμόνια

αλάτι και πιπέρι

*Εκτέλεση:*

Βράζετε τους σκόλυμους για 15 λεπτά σε αλατισμένο νερό. Τους τραβάτε με τρυπητή κουτάλα και τους αφήνετε να στραγγίσουν. Κρατάτε από το ζουμί που έβρασαν 5 φλιτζάνια, τα οποία θα χρησιμοποιήσετε για να τελειώσετε το ψήσιμο του φαγητού.

Τσιγαρίζετε ελαφρά το κρεμμύδι με το λάδι. Προσθέτετε το κρέας κομμένο σε κομματάκια και το ροδίζετε από όλες τις πλευρές. Μετά ρίχνετε ένα φλιτζάνι από το ζωμό που έχετε κρατήσει και σιγοβράζετε για 8 λεπτά. Προσθέτετε τους σκόλυμους και το υπόλοιπο ζωμό, σκεπάζετε και ψήνετε σε μέτρια θερμοκρασία για 45 λεπτά περίπου. Αλατοπιπερώνετε το

φαγητό και ανακινείτε την κατσαρόλα κρατώντας τη από τα χερούλια. Μην χρησιμοποιήσετε πιρούνι ή κουτάλια για να μην σας «σπάσει» το κρέας και τα χόρτα

Κατεβάστε την κατσαρόλα από την φωτιά και ετοιμάζετε το αυγολέμονο, χτυπώντας πρώτα τα ασπράδια για 2 λεπτά. στη συνέχεια ρίχνετε και τους κρόκους και δουλεύετε το μίγμα για μερικά λεπτά ακόμα. ρίχνετε το λεμόνι σταδιακά σε πολύ μικρές ποσότητες και λίγη από τη σάλτσα του φαγητού. Το αδειάζετε σιγά-σιγά στην κατσαρόλα, ανακινείτε ελαφρά σκεπάζετε και αφήνετε το φαγητό να ξεκουραστεί για 10 λεπτά πριν σερβίρετε.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Καβαδάς, Δημήτριος /Βοτανολογικό και φυτολογικό λεξικό (εικονογραφημένο);Αθήνα, 1938
- 2) Γενάδιος, Π. Γ. / Λεξικόν φυτολογικό:εκδόσεις Γκιούρδα; Αθήνα, 1959, Β΄Έκδοση
- 3) Λαμπράκη, Μυρσίνη /Τα χόρτα:εκδόσεις Τροχαλία;Αθήνα, 1997
- 4) Δημητράκη, Κ. Γ. / Άγρια φαγώσιμα, χόρτα;Καλλιεργητής
- 5)Ζαχαρόπουλος, Ιγνάτιος Μ. (Ειδικός Γεωπόνος Καθηγητής)/ Σύγχρονη πλήρης θεραπευτική με τα βότανα:Εκδόσεις Ψύχαλου
- 6) Mabey, Richard /Πλήρες οδηγός για τα βότανα:εκδόσεις Ψύχαλου
- 7) Φυτολογία, Εκπαιδευτική Ελληνική εγκυκλοπαίδεια: Εκδοτική Αθηνών, τόμος 10<sup>ος</sup>, 1987
- 8) Σακαντάνη, Κ. Β. Γεωπόνος /Ελληνικά Γεωργικά Λεξικά: Λαχανοκομικό Λεξικό: Καπάκη;Αθήνα, 1972 1<sup>ος</sup> τόμος & 2<sup>ος</sup> ημιτόμος (Α-Ω):Αθήνα, 1977
- 9) Chevallier, Andrew /Βοτανοθεραπεία:μεγάλη εγκυκλοπαίδεια θεραπευτικών φυτών: Δομική
- 10)Zeghichi Sabrina, Kallithraka, Stamatina, Artemis, P. Simopoulos, Kyriotakis, Zaxarias(2003). Nutritional composition of selected wild Plants in the diet of Crete, in Simopoulos AP, Glopan C. (eds): Plants in Human Health and Nutrition Policy:World Rev Nutr Diet. Basel, Karger,, Vol 91, pp 22-40
- 11) Catherine, A. Rice – Evans, Nicholas J. Miller, George Paganga. (1996) Structure – Antioxidant Activity Relationships of Flavonoids and Phenolic Acids:Free Radical Biology & Medicine, Vol. 20, No 7, pp. 933-956
- 12) Avger, Cyril, Najim, Al- Awwadi, Bornet, Avrelie, Jean-Max, Rouanet, Gasc, Francis, Cros, Gerard, Pierre – Louis, Teissedre(2004). Catechins and procganidins in Medeterranean diets:Food Research International, No 37, pp. 233-245
- 13) Miller, Al(1996). Antioxidant Flavonoids:structure, function and clinical usage:Alt Med Rev, 1:103
- 14) Kvo, Sm (1996). Antiproliferative potency of structurally distinct dietary flavonoids on human colon cancer cells: Cancer Letter, 110:41
- 15) Lee, IM, Cook, NR, Manson, JE, (1999). Beta – carotene supplementations and incidence of cancer and cardiovascular disease: Women’s Health Study, J. Natl Cancer Inst, Vol. 91, pp. 2102-6

- 16) Omenn, GS, Goodman, G, Thomquist, M, et. al., (1994). The Beta – carotene and retinol efficacy trial (CARET) for chemoprevention of lung cancer in high risk populations:smokers and asbestos – exposed workers:Cancer Res, Vol. 54, pp. 2038-43
- 17) Simopoulos, Ap. (ed) (1995). Plants in Human Nutrition:World Rev Nutr Diet, Basel, Karger, Vol. 77
- 18) De Lorgeril, M, Salen, P(2000). Modified Cretan Mediterranean diet in the prevention of coronary heart disease and cancer, in Simopoulos AP, Visoli F (eds): Mediterranean diet World Rev Nutr. Diet, Basel, Karger, Vol. 87, pp. 1-23
- 19) Zeghichis, Kallithraka, S, Simopoulos, AP, (2003). Nutritional composition of molokhia (corchorus olitonus) and stamnagathi (cichorium spinosum), in Simopoulos AP (ed), Plants in Human Health and Nutrition Policy:World Rev Nutr Diet, Basel, Karger, Vol. 91
- 20) Velioglu, YS, Mazza, G, Gao, L, Ooman, BD(1998). Antioxidant activity aqnd total phenolics in selected fruits, vegetables and grain products: J Agric Food Chem, Vol. 46, pp 4113-4117
- 21) Pelli, Kristina, Lyly, Marika(2003). Antioxidants in the diet: VTT Biotechnology
- 22) Marianne J. Enge, Ihart, Mirjam I. Geerlings, Annemieke, Ruitenberg, Albert, Hofman, Jacqueline C. M., Witteman, Monique, M. B. Breteler (2002). Dietary Intake of Antioxidants and Risk of Alzheimer Disease: American Medical Association, Vol. 287, No 24
- 23) Klipstein – Grobusch, K, GeleiInse, JM., den Breeijen, JH, et al. (1999). Dietary antioxidants and risk of myocardial infarction in the elderly: Am J Clin Nutr, Vol. 69, pp. 261-266
- 24) A., Kafatos, A., Diakadou, G., Voukiklaris, N., Nikolakakis, J., Vlachonikolis, D., Kounali, G., Mamalakis, As., Doutas. Heart Disease Risk – Factor status and dietary changes in the Cretan Population over the past 30 years: The Seven Countrie Study: American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 65, pp. 1882-1886
- 25) Gary, R. Beecher(2003). Overview of Dietary Flavonoids: Nomenclature, Occurrence and Intake: American J Nutr., Vol. 133, pp. 3248- 3254
- 26) Hong – Xu, Ren, Zong – Ling, Wang, Xiong, Chen, Yuan- Lin, Zhu(1998). Flavonoids and bioactive coumarins of Tordylium apulum: Phytochemistry, Vol. 48, pp. 637-641
- 27) K., Hagymasi, A., Blazovies, J., Feher, A., Lugasi, Sz., T. Kristo, A., Kery (2000). The in vitro Effect of Dandelious Antioxidants on Microsomal Lipid Peroxidation: Phytotherapy Research, Vol. 14, pp. 43-44
- 28) Kofinas, Constantinos, Chinou, Ioanna, Loukis, Anargiros, Harvalu, Catherine, Maillard, Marc, Hostettmann, Kurt (2003). Flavonoids and Bioactive Coumarins of Tordilium Apulum

- 29) C. F., Bourgeois (2004). Antioxidant vitamins and health: Cardiovascular disease, cancer, cataracts and aging: Carbohydrate Polymers
- 30) Thuan L., Tran (2000). Antioxidant Supplements and the Prevention of Heart Diseases: Hype or Hopes?: Orange country Nutrition Alert Coalition, Vol 2, No 2
- 31) Falco, Miriam: Flavonoids may help fight cancer, study finds: American Cancer Society, 2000
- 32) Pei – Dawn, Lee Chao, Su-Lan, Hsiu, Yu-Chi, Hou(2002). Flavonoids in Herb: biological fates and Potential Interactions with Xenobiotics: Journal of Food and Drug Analysis, Vol. 10, pp. 219-228
- 33) Nuttall, S. L., Kendall, M. J., Martin, U., (1999). Antioxidant therapy for the prevention of cardiovascular disease: Association of Physicians
- 34) Christensen, L. P., Lam, J., (1991). Flavones and other constituents from Centaurea species: Phytochemistry, Vol. 30, No. 8, pp. 2663-2665
- 35) Gonnet, J. F. (1996). Flavonoid glycoside variations in the progeny of wild specimens of Centaurea Montana and comments on the origin of their natural diversity: Biochemical systematics and Ecology, Vol. 24, No. 5, pp. 447-460
- 36) Weber, N., ((1997). Metabolism of dietary petroselinic acid: a dead-end metabolite of desaturation /chain elongation reactions: Nutrition research, (New York, N. Y.) Jan, Vol. 17, pp. 89-97
- 37) Gebhardt, Rolf, (1997). Antioxidative and Protective Properties of Extracts from leaves of the Artichoke(Cynara Seolymus L.) against Hydroperoxide – Induced Oxidative stress in Cultured rat Hepatocytes: Toxicology and applied Pharmacology, Jan 1997, Vol. 144
- 38) Fiasson J. L., (1991). Flavonoid analysis of European species of the genus Hypochoeris (Asteraceae): Biochemical Systematics and ecology, Vol. 19, pp. 157-162
- 39) Tahara, S(1989). Seventeen Isoflavonoids from Lupinus albus roots: Phytochemistry, Vol. 28, pp901-911
- 40) Jerkovic, I., Mastelic, J., Milos, M., (2000). Chemical composition and antioxidant effect of glycosidically bound volatile compounds from oregano (Origanum vulgare L. ssp. Hirtum): Food Chemistry, Vol. 71, pp. 79-83
- 41) Xiong, Che, HongXu, Ren, Zong Ling, Wang, Yuan Lin, Zhu(1999). Antioxidative responses to different altitudes in Platago major: Enviromental and Experimental Botany, Vol. 42, pp. 51-59
- 42) Marco, J. A, (1994). Sesquiterpene Lactones and dihydroflavonols from Andryala and Urospermum species: Phytochemistry, June 1994, Vol. 36, pp. 725-729

- 43) Frederich, M., Tits, M., Angenot, L., (2003) Indole Alkaloids from strychnos species and their Antiplasmodial and Cytotoxic Activities: Chemistry of Natural Compounds, Vol. 39, No. 6
- 44) Kobakhidze, K. B., Alaniya, M. D. (2004). Flavonoids from Geranium robertianum: Chemistry of Natural Compounds, Vol. 40, No. 1
- 45) Suleimanor, T. A., (2004). Phenolic compounds from Carthamus tinctorius: Chemistry of Natural Compounds, Vol. 40, No. 1
- 46) Shintani, D., Dellalenna, D., (1998). Elevating the Vitamin E Content of plants through Metabolic engineering: Science, Dec 1998, Vol. 282
- 47) Singh, G., Kawatra, Asha, Sehgal, S., (2001). Nutritional composition of selected green leafy vegetables, herbs and carrots: Plant Foods for Human Nutrition, Vol., pp. 359-364
- 48) Cha, J. Y., Cho, Y. S., Kim, I., Anno, T., Rahman, S. M., Yanagita, T. (2001). Effect of hesperetin, a citrus flavonoid, on the liver triacylglycerol content and phosphatidate phosphohydrolase activity in orotic acid-fed rats: Plant Foods for Human Nutrition, pp. 349-358
- 49) Butkovic, Vjera, Klasinc, Leo, Wolf, Bors (2004). Kinetic study of flavonoid Reaction with stable radicals: J. Agric. Food Chem., 2004, Vol. 52, pp. 2816-2820
- 50) Knekt, P., Jarvinen, R., Reunanen, A., Maatela, J., (1996). Flavonoid intake and coronary mortality in Finland: a cohort study: BMJ, Feb 1996, Vol. 312, pp. 478-481
- 51) Miller L., Alan (1996). Antioxidant flavonoids: structure, function and clinical Usage: Alternative Medicine Review, 1996, Vol. 1
- 52) Warren S., Barbour, BCERF, Devine, Carol (2000). Whole Grains, fiber, and breast cancer risk: Nutritional Sciences and Education Project Leader, 2000
- 53) Challem, J. (1994). Why Nutrients called flavonoids are good for you: The Nutrition Reporter, 1994
- 54) Kurkin, V. A. (2003). Phenylpropanoids from medicinal plants: Distribution, classification, structural analysis and biological activity: Chemistry of Natural Compounds, 2003, Vol. 39, No. 2
- 55) Mitsumoto, Mitsuru (2000). Dietary delivery versus exogenous addition of Antioxidants: Antioxidant in Muscle Foods, 2000
- 56) Kavaali, A., Boyacioglu, D., Gunes, G., Ozcelik, B. (2004). Flavonoids in fruit and vegetables: their impact of food quality nutrition and health – step or Ca: European Commission's The 6<sup>th</sup> Framework Programme for Research, Feb 2004

- 57) Heywood, Vernon, Skoula, Melpo(2001). Conservation and sustainable use of wild plants of the Mediterranean Region:Medusa Network, 2001
- 58) Miliuskas, G., Venskutonis, P. R., Beek, T. A. (2004). Screening of radical scavenging activity of some medicinal and aromatic plant extracts:Food Chemistry, 2004, Vol. 85, pp. 231-237
- 59) Jean, A. T. Pennington(2002). Food composition Databases for Bioactive food components:Journal of food composition and analysis, 2002, pp. 419-434
- 60) Sampson, L., Rimm, E., Hoffman, P., Vries, J., Katan, M. (2002). Flavonol and flavone intakes: Nutrition Research Newsletter, Nov 2002
- 61) Brief Article (Jul 2000). Dietary flavonoids and lung cancer:Journal of the American Dietetic Association
- 62) Schwartz, Rosie, ORAC: A true test of Antioxidant power, in Rosie Schwartz:The Enlightened Eaters Whole, 2004
- 63) Francais Cote, . Propax ingredients:Cellular functional Management in cancer:Nutritional Therapeutics, Apr. 2003
- 64) Βαλαβάνης, Αλέκος. Υγιεινή Ελληνικής Διατροφής, Fotorama
- 65) Σημειώσεις ΤΕΙ Διατροφής & Διαιτολογίας στο μάθημα Επιδημιολογία της Διατροφής
- 66) Πραισός, Γυμνάσιο Χανδρά, Β΄ έκδοση Δεκέμβριος
- 67) Σημειώσεις ΤΕΙ Διατροφής & Διαιτολογίας στο μάθημα Διατροφή & Δημόσια Υγεία, 2003
- 68) Trichopoulou, E. Vasilopoulou, P. Hollman, Ch. Chamalides, E. Foufa, Tr. Kaloudis, D. Kromhout, Ph. Miskaki, I. Petrochilou, E. Poulima, K. Stafilakis, D. Theophilou, (2000). Nutritional composition and flavonoid content of edible wild green peas: a potential rich source of antioxidant nutrients in the Mediterranean diet: Food Chemistry, No 70, pp. 319-323

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- 1)[www.oiama.gr](http://www.oiama.gr)
- 2)[www.kafkaloudis.gr](http://www.kafkaloudis.gr)
- 3)[www.kritikoi.gr/botana/agrioxorta](http://www.kritikoi.gr/botana/agrioxorta)
- 4)[www.iatrotek.org](http://www.iatrotek.org)
- 5)[www.geocities.com](http://www.geocities.com)
- 6)[www.heartfoundation.com.au](http://www.heartfoundation.com.au)
- 7)[www.wholehealthmd.com](http://www.wholehealthmd.com)
- 8)[www.psychologytoday.com](http://www.psychologytoday.com)
- 9)[www.oxfordbiomed.com](http://www.oxfordbiomed.com)
- 10)[www.pharmaroma.net](http://www.pharmaroma.net)
- 11)[www.pdrhealth.com](http://www.pdrhealth.com)
- 12)[www.cancer\\_society.com](http://www.cancer_society.com)
- 13)[www.naturaldiet.gr](http://www.naturaldiet.gr)
- 14)[www.vsagriculture.com](http://www.vsagriculture.com)
- 15)[www.naturaldiet.gr](http://www.naturaldiet.gr)
- 16)[www.fitnesslogic.gr](http://www.fitnesslogic.gr)
- 17)[www.vib.es](http://www.vib.es)
- 18)[www.ulsamer.at](http://www.ulsamer.at)
- 19)[www.plant\\_pictures.com](http://www.plant_pictures.com)
- 20)[www.holoweb.com](http://www.holoweb.com)



21)[www. ibiblio. org/herbmed](http://www.ibiblio.org/herbmed)

22)[www. jardin\\_ mudani. org](http://www.jardin_mudani.org)

23)[www. pharmakobotanik. de](http://www.pharmakobotanik.de)

24)[www. meditflora. com](http://www.meditflora.com)

25)[Botany. cs. tamu. edu](http://Botany.cs.tamu.edu)

26)[www. curci. de](http://www.curci.de)

27)[www. unict. it](http://www.unict.it)

28)[www. crete. sherwoodonline. de](http://www.crete.sherwoodonline.de)

29)[www. iama. gr](http://www.iama.gr)