

Λαχανευόμενα



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ευχαριστούμε θερμώς τον Ομότιμο Καθηγητή Κηπευτικών Καλλιεργειών του ΓΠΑ κ. Κώστα Ακουμιανάκη ο οποίος μας διέθεσε την παρουσίασή του με τις πολύτιμες πληροφορίες και το πλούσιο φωτογραφικό υλικό του

Αυτοφυή Λαχανικά (Λαχανευόμενα)

- Αυτοφυή φυτικά είδη της ελληνικής φύσης
- Συγκομιδή και εκμετάλλευση για την κάλυψη των διατροφικών και γαστρονομικών αναγκών.
- Εντάσσονται φυτά που ανήκουν σε πολλές οικογένειες σε σχέση με την συστηματική τους κατάταξη, αλλά και τον διαφορετικό βιολογικό κύκλο και των συνθηκών αναπτύξεως.
- Έχουν μελετηθεί εκτενώς από τον Καθηγητή του ΓΠΑ κ. Κ. Ακουμιανάκη και την ερευνητική του ομάδα.

Αυτοφυή Λαχανικά

Μεγάλη σπουδαιότητα:

- υψηλή διατροφική αξία
- υψηλή γαστρονομική αξία
- προσαρμογή σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες

Ετυμολογία του όρου «λαχανευόμενα»

- Λαχανευόμενα: αυτοφυή είδη που συγκομίζονται για να καλύψουν διατροφικές ανάγκες του ανθρώπου. Περιλαμβάνει έναν μεγάλο αριθμό φυτών που ονομάζονται **άγρια χόρτα**
- Λαχανεύω: Συγκομίζω «λάχανα», λέξη που προέρχεται από το αρχαίο **«λάχανον»** και σημαίνει όλα τα χορταρικά ή λαχανικά

Η ελληνική πραγματικότητα σήμερα

- Παρατηρείται μια αυξανόμενη τάση για την συστηματική καλλιέργειά τους
- Η εξασφάλιση σπόρου είναι ακόμα σε ερασιτεχνικό ή ατομικό επίπεδο. Αποτέλεσμα η άγρια εκμετάλλευση όσων επιθυμούν να ξεκινήσουν μια καλλιέργεια
- Παρατηρείται μια αυξανόμενη τάση για παραγωγή βιολογικών λαχανευόμενων
- Δεν καταγράφεται ομαδική προσπάθεια καλλιέργειας ενός ή περισσότερων ειδών που θα διευκόλυνε την εμπορία τους και τις εξαγωγές τους. Εξαίρεση αποτελεί το σταμναγκάθι

Συστηματική Καλλιέργεια

Η προσπάθεια συστηματικής καλλιέργειας αρκετών λαχανευόμενων έχει ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια και σε αυτό συνετέλεσαν τα εξής:

- Η υψηλή τιμή τους βέβαια η αυξανόμενη ζήτηση από τους καταναλωτές.
- Ολοένα και λιγότεροι άνθρωποι στις πόλεις τουλάχιστον, αναζητούν να συλλέξουν αυτοφυή φυτά στη φύση για να συμπληρώσουν τη διατροφή τους.

Εξασφάλιση Πολλαπλασιαστικού Υλικού

- Σε μεγάλη εμπορική κλίμακα υπάρχουν είδη όπως η ρόκα, ο ανθρίσκος, η φακελωτή, το λάπατο, ο κόλιαντρος κλπ.
- Σε ορισμένα είδη έχει αρχίσει η παραγωγή σπόρου σε τοπικό επίπεδο. Παράδειγμα αποτελεί ο ζοχός όπου μπορεί κανείς να βρει σπόρο σε περιοχές της χώρας όπου υπάρχει η καλλιέργειά του (Στερεά Ελλάδα).
- Ατομική συλλογή σπόρων σε ορισμένες περιοχές που κάποιο λαχανεύομενο αποτελεί σημαντικό μέρος της διατροφικής συνήθειας των κατοίκων,
- Καλλιέργεια σε μικρές εκτάσεις για την κάλυψη των αναγκών λίγων καταναλωτών

Αγριομάρουλο *Lactuca serriola* L. Compositae

Φυτό σε στάδιο
συγκομιδής



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Βοτανική ταξινόμηση-Ιστορικό

- Πιθανόν να είναι η θριδακίνη του Θεοφράστου
- Θεωρείται πρόγονος του καλλιεργούμενου μαρουλιού.
- Το γένος περιλαμβάνει περισσότερα από 100 είδη κυρίως της βόρειας εύκρατης ζώνης. Στην Ελλάδα απαντούν 9 είδη που τα πιο κοινά είναι τα εξής:
 - *L. graeca* η γραική
 - *L. viminea* η λύγιнос
 - *L. acanthifolia* η ακανθόφυλλος
 - η ιτέινος
 - *L. virosa* *L. saligna* η τοξική
 - *L. serriola* η πριονωτή

Βοτανική ταξινόμηση-Ιστορικό

- Τόπος καταγωγής η ανατολική Μεσόγειος ο Καύκασος και η Περσία.
- Απαντάται σε χέρσους και καλλιεργούμενους αγρούς σε όλη την Ελλάδα.
- Ο χυμός του, το «θριδακινόν ύδωρ» είναι θεραπευτικός με κατευναστικές και ναρκωτικές ιδιότητες. Περιέχει βιταμίνη Α και C καθώς και Ca και P.
- Τρώγεται βραστό ή σε πίτες και ο χρόνος που απαιτείται από τη σπορά μέχρι τη συγκομιδή είναι 2-2,5 μήνες

Πολλαπλασιασμός

- Μπορεί να σπαρθεί όλο το χρόνο εκτός από την περίοδο της άνθισης που γίνεται από τον Ιούνιο έως τον Αύγουστο.
- Ο χρόνος φυτρώματος κυμαίνεται από 7-10 ημέρες και για τους δύο τύπους του φυτού.
- Με δεδομένο ότι η ροζέτα που αναπτύσσει κατά το στάδιο της λαχανεύσεως είναι διαμέτρου περίπου 40 εκατ., οι γραμμές φύτευσης προσαρμόζονται αναλόγως

Άνθος



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Καρπός



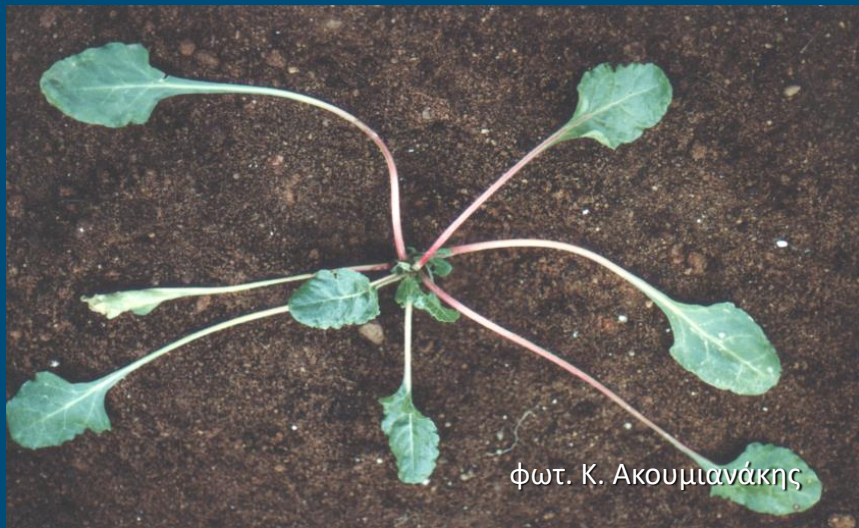
φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Σπόρος



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Beta maritima L. (αγριοσέσκουλο, αγριόσευκλο, αγριόσεσκλο, αγριότευτλο, γλυκορρίζι (Κρήτη))



Φυτό σε στάδιο λαχανεύσεως

Βοτανική ταξινόμηση-Γεωγραφική εξάπλωση

- Το γένος *Beta* η παράλιος ανήκει στην τάξη των κεντροσπέρμων περιλαμβάνοντας επτά είδη που φύονται στην Ευρώπη, Β. Αφρική, Δ. Ασία και τα Κανάρια νησιά.
- Στην Ελλάδα απαντούν δύο ακόμα είδη η Μπέτα η νάνος (*Beta nana*) σπάνιο πολυετές είδος στις αλπικές περιοχές του Παρνασσού και του Ταϋγέτου
- Χρησιμοποιείται από τους βελτιωτές σε διασταυρώσεις με το καλλιεργούμενο τεύτλο και η Μπέτα η μακρόκαρπος *Beta macrocarpa* κοινό είδος της ελληνικής χλωρίδας σε παραθαλάσσιες περιοχές

Συγκομιδή

- Συγκομίζεται το χειμώνα και την άνοιξη στο στάδιο ανάπτυξης της ροζέτας
- Δίνει γλυκιά γεύση στις σαλάτες
- Στο στάδιο συγκομιδής φθάνει 2,5-3 μήνες από τη σπορά

Ανθοταξία



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ενήλικο φυτό



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Καρπός

Φυτό σε στάδιο ανθοφορίας



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ζοχός *Sonchus oleraceus* L.
Compositae (γαλατσίδα, σφογκός, τσόχος)

**Φυτό σε στάδιο
λαχανεύσεως**



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Βοτανική ταξινόμηση-Γεωγραφική εξάπλωση

- Ανήκει στην οικογένεια των σκιαδανθών, στην υποοικογένεια των γλωσσιδοανθών ή κιχωριοειδών
- Απαντώνται άλλα δύο είδη στην Ελλάδα:
 - - 1. *S. asper* L. Hill. (τραχύς ζοχός)
 - 2. *S. arvensis* L. (πολυετής ζοχός)
- Αναφέρεται ως φυτό με θεραπευτικές ιδιότητες στομάχου και ούρησης

Στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας

- Η βλάστηση των σπόρων του πραγματοποιείται στους 10-30°C σε ποσοστό 98%, ενώ δεν βλαστάνει καθόλου στους 5 και 35°C.
- Όσο αυξανόταν το ωσμωτικό δυναμικό του μέσου βλάστησης τόσο μειωνόταν η βλαστικότητα ενώ στην τιμή 1 MPa ήταν μηδενική.
- Τα φύλλα του είναι πλούσια πηγή πολυφαινολών εξασφαλίζοντας έτσι έντονη αντιοξειδωτική δράση.
- Ομοίως είναι πλούσια σε φλαβονοειδή, φλαβόνες και έχουν χαμηλά επίπεδα αλκαλοειδών.
- Σε ατμόσφαιρα αυξημένου CO₂ είχε πολύ μεγαλύτερη απόδοση κατά 140% και αύξηση του ασκορβικού οξέος κατά 72%

Ζοχός *Sonchus oleraceus* L.



Ζοχός *Sonchus oleraceus* L.



Λαψάνα (Βρούβα) *Hirschfeldia incana* Lag. Cruciferae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

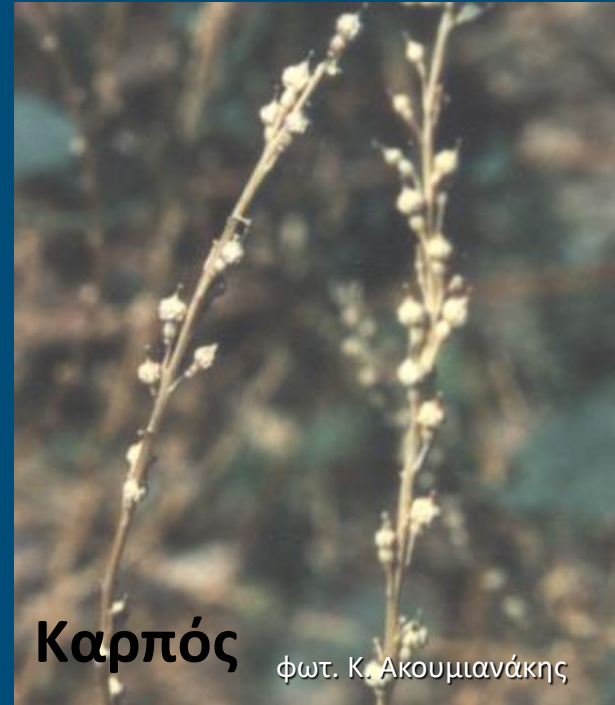
Ενήλικο φυτό με ανθικές διακλαδώσεις



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ενήλικο φυτό Λαψάνας





Μυρώνι (Ανθρίσκος) *Scandix australis* L. Umbeliferae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Βοτανική ταξινόμηση-καταγωγή

- Πιθανόν το «εύθρυσκον» του Θεοφράστου
- Ανήκει στην τάξη των σκιαδανθών και κατάγεται από την περιοχή της Μεσογείου. Στην Ελλάδα απαντά και σε ορεινές περιοχές
- Άλλα υποείδη που αναφέρονται ως μυρώνια και στην Ήπειρο ως «μακεδονήσι» είναι τα εξής: *Scandix australis* sp. *microcarpa*, *S. australis* sp. *brevirostis*, *S. australis* sp. *grandiflora*
- Είναι ευπαθές φυτό σε ιώσεις
- Έχει αιθέρια έλαια με ευχάριστη και μοναδική γεύση
- Θεωρείται φυτό με διουρητικές και καταπραϋντικές ιδιότητες

Ενήλικο φυτό ανθισμένο



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ενήλικα φυτά σε στάδιο λαχανεύσεως



Μυρώνι

Σκατζίκι

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Πικραλίδα *Crepis setosa* Haller Compositae



Βοτανική ταξινόμηση-Γεωγραφική εξάπλωση

- Ανήκει στην οικογένεια των Συνθέτων στην υποοικογένεια των Γλωσσιδοανθών και στο γένος Κρηπής που περιλαμβάνει 130 είδη που είναι φυτά ιθαγενή της νότιας και κεντρικής Ευρώπης
- Πολλά αυτοφύονται στην Ελλάδα όπως και το *C. setosa* Απαντάται σε μακκία βλάστηση φυλλοβόλους θάμνους και λιβάδια με υψόμετρο 500-1600μ.
- Καταναλώνονται μαγειρεμένα ως σαλάτα ή σε χορτόπιτες και ο ζωμός τους θεωρείται ευεργετικός για τον άνθρωπο

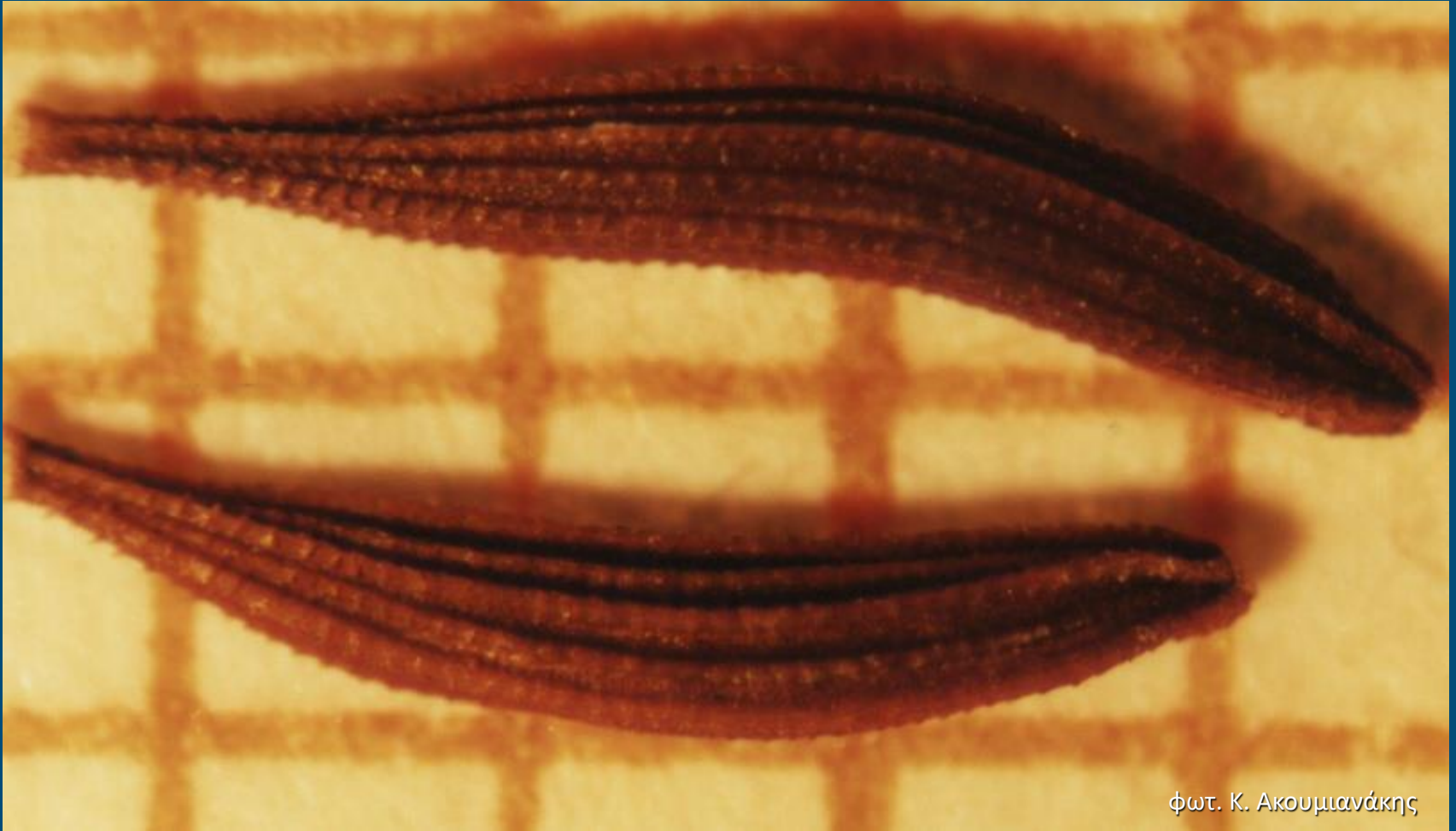
Πικραλίδα *Crepis setosa* Haller Compositae

Ενήλικο φυτό



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Σπόρος Πικραλίδας

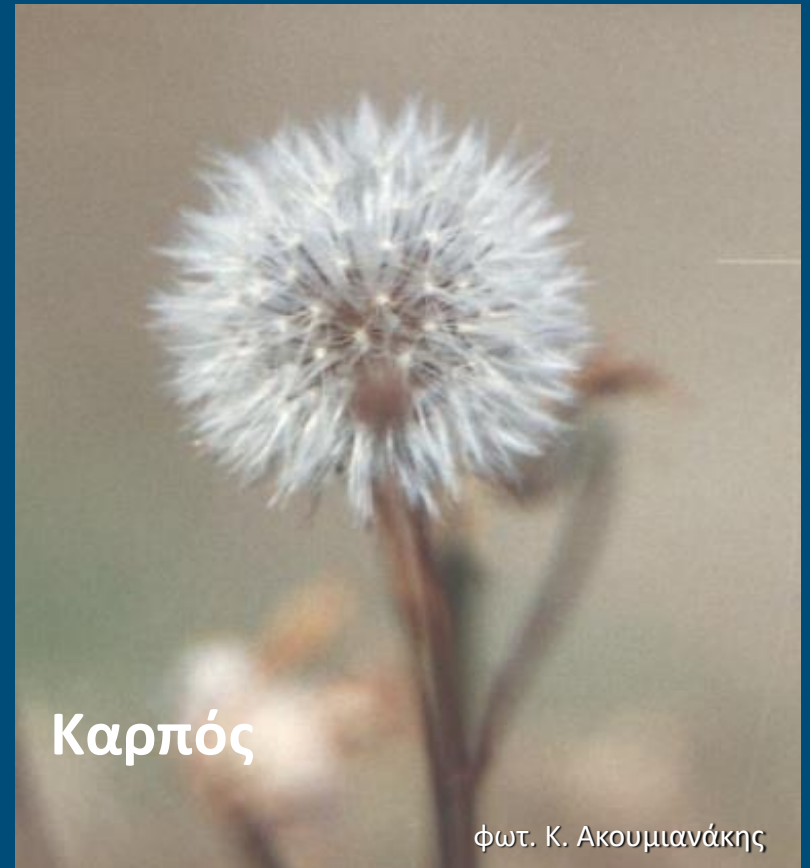


φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Άνθος

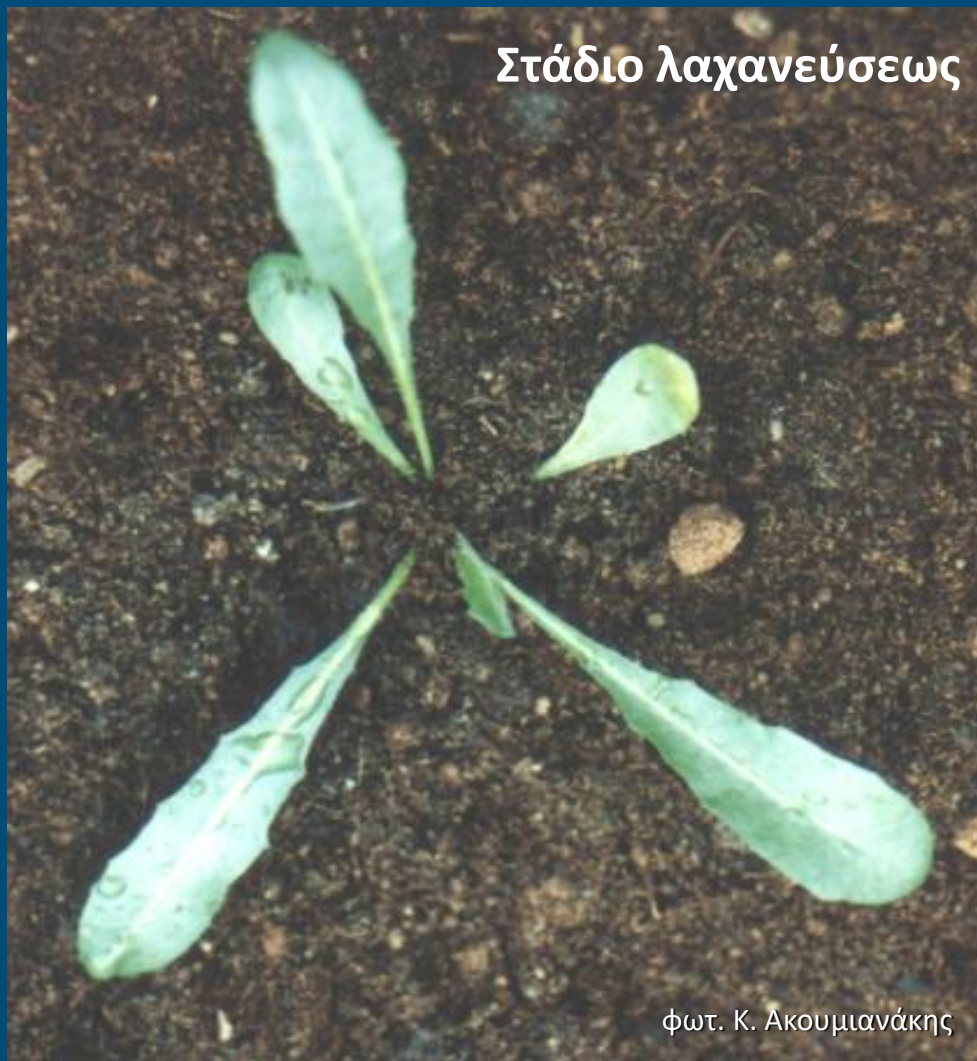
φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Καρπός

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Πολυρρίζι *Leontodon tuberosum* L. Compositae



Καταγωγή-ιστορικό

- Κατάγεται από την περιοχή της Μεσογείου. Απαντά στην εύκρατη ζώνη κυρίως σε ορεινές ημιορεινές περιοχές και στα νησιά.
- Προτιμάται στα νησιά και τρώγεται βραστό σε σαλάτες και σπανιότερα σε πίτες.
- Οι κονδυλώδεις ρίζες του έχουν χρησιμοποιηθεί ως υποκατάστατο του καφέ.
- Λαχανεύεται στο στάδιο της ροζέτας

Πολυρρίζι *Leontodon tuberosum* L. Compositae

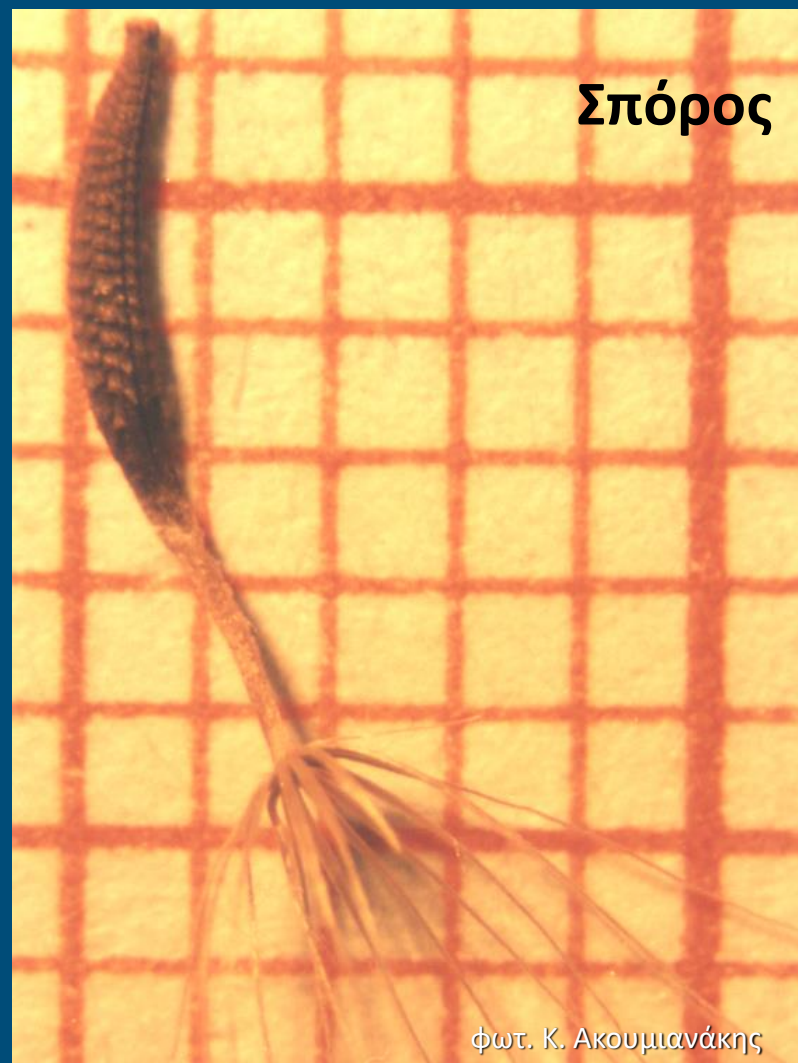


Ενήλικο φυτό



Άνθος

Πολυρρίζι *Leontodon tuberosum* L. Compositae



Σιταρήθρα *Hedynois cretica* L. Compositae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Βοτανική ταξινόμηση-εξάπλωση

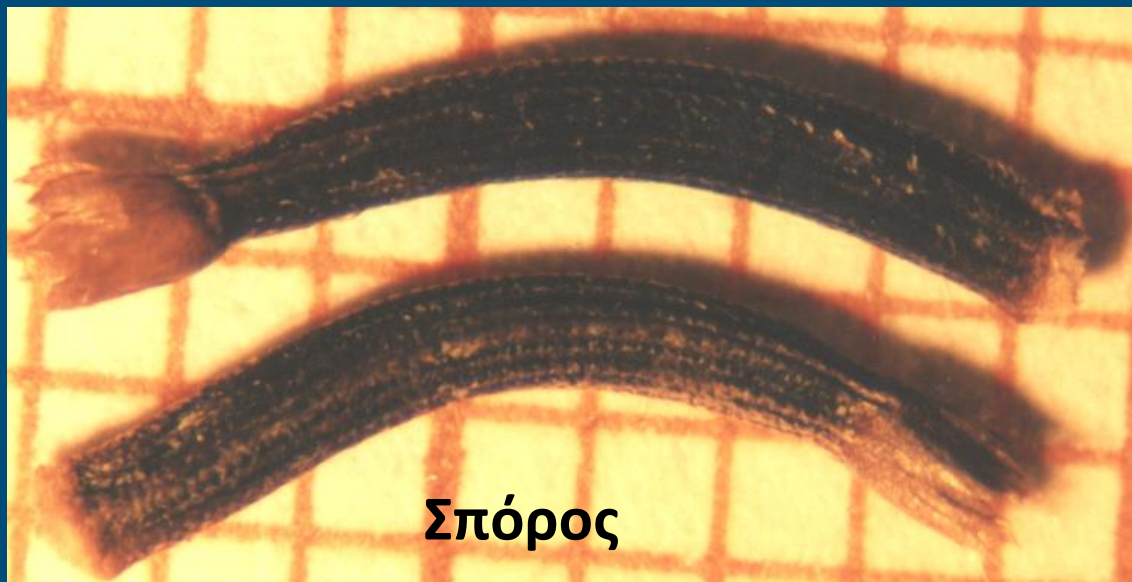
- Ανήκει στην οικογένεια των συνθέτων στην υποοικογένεια των Γλωσσιδοανθών και στο γένος των Ηδυπνώνων
- Κατάγεται πιθανότατα από τη μεσογειακή ζώνη
- Συναντάται σε χώρες με εύκρατο κλίμα
- Στην Ελλάδα απαντάται σε περιοχές ξηρές και άγονες
- Τρώγονται βραστά ή σε πίτες και ο ζωμός βοηθά στη διατήρηση της καλής υγείας



Άνθος



Καρπός



Σπόρος

Στριφούλι *Silene vulgaris* L. Caryophyllaceae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Άνθος



Σπόρος

Ασπράγκαθο *Eryngium creticum* L. Umbeliferae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας

- Στην Ιορδανία χρησιμοποιείται ως θεραπευτικό κατά των τσιμπημάτων από σκορπιούς
- Έρευνες έδειξαν ότι έχει υπογλυκαιμικές ιδιότητες:
 - Έτσι μειώνει δραστικά την γλυκόζη του αίματος όταν εξαχθούν από τα εναέρια μέρη του φυτού, υδατικά διαλύματα και δοθούν στον ασθενή από το στόμα

Πλήρης ανθοφορία



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Χοιρομουρίδα, χοιροβότανο *Picris echioides* L. Compositae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Κλειστό άνθος

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Ανοικτό άνθος

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Ώριμος καρπός

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

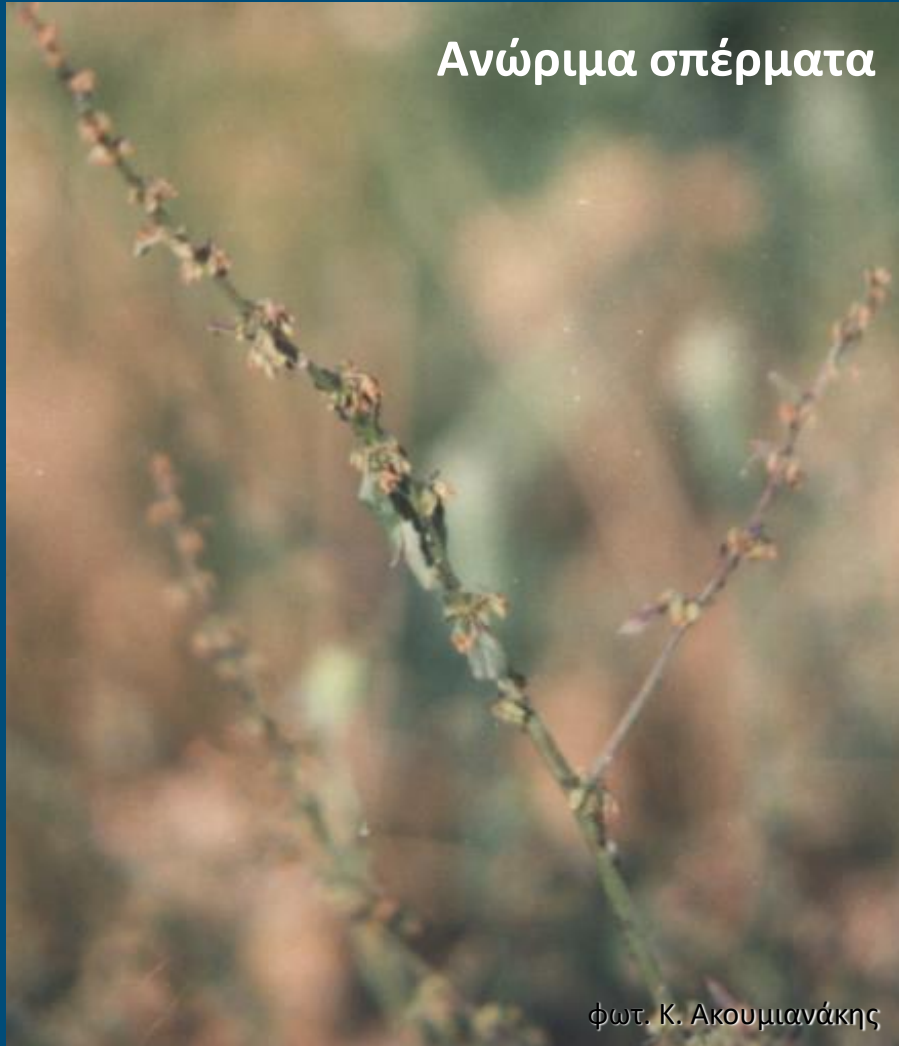
Λάπαθο *Rumex pulcher* L. Polygonaceae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ανώριμα σπέρματα



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Όριμα σπέρματα



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Γαλασίδα ή λαγόψωμο *Reichardia picroides*



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Hymenonema Graecum και *Hymenonema Iaconicum* Αδραλίδα



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Plantago weldenii (Πετειναράκι Βόλος)



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



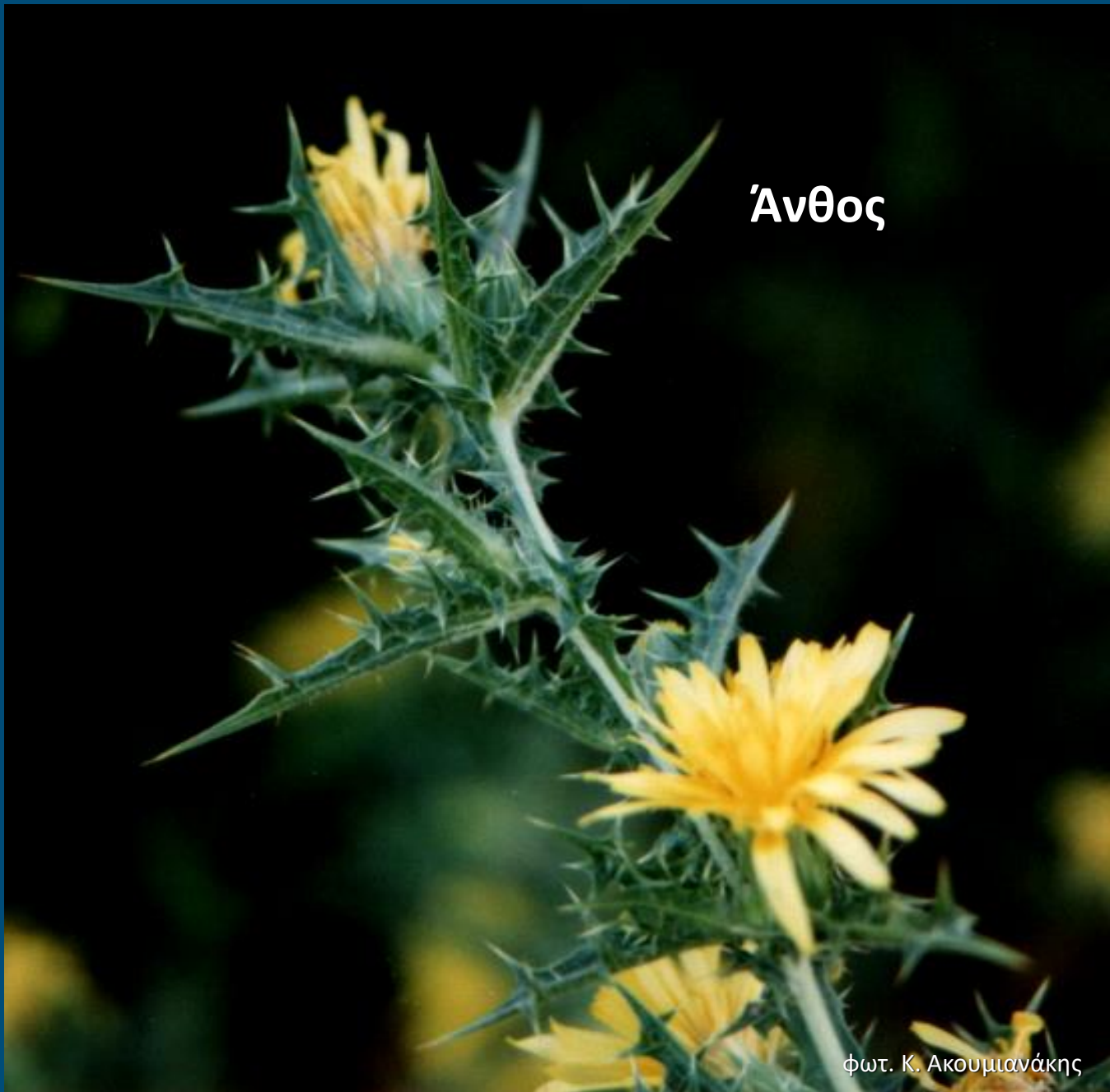
φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Σκολύμπρι *Scolymus hispanicus* L. Compositae



Στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Άνθος

φωτ. Κ. Ακουμανάκης

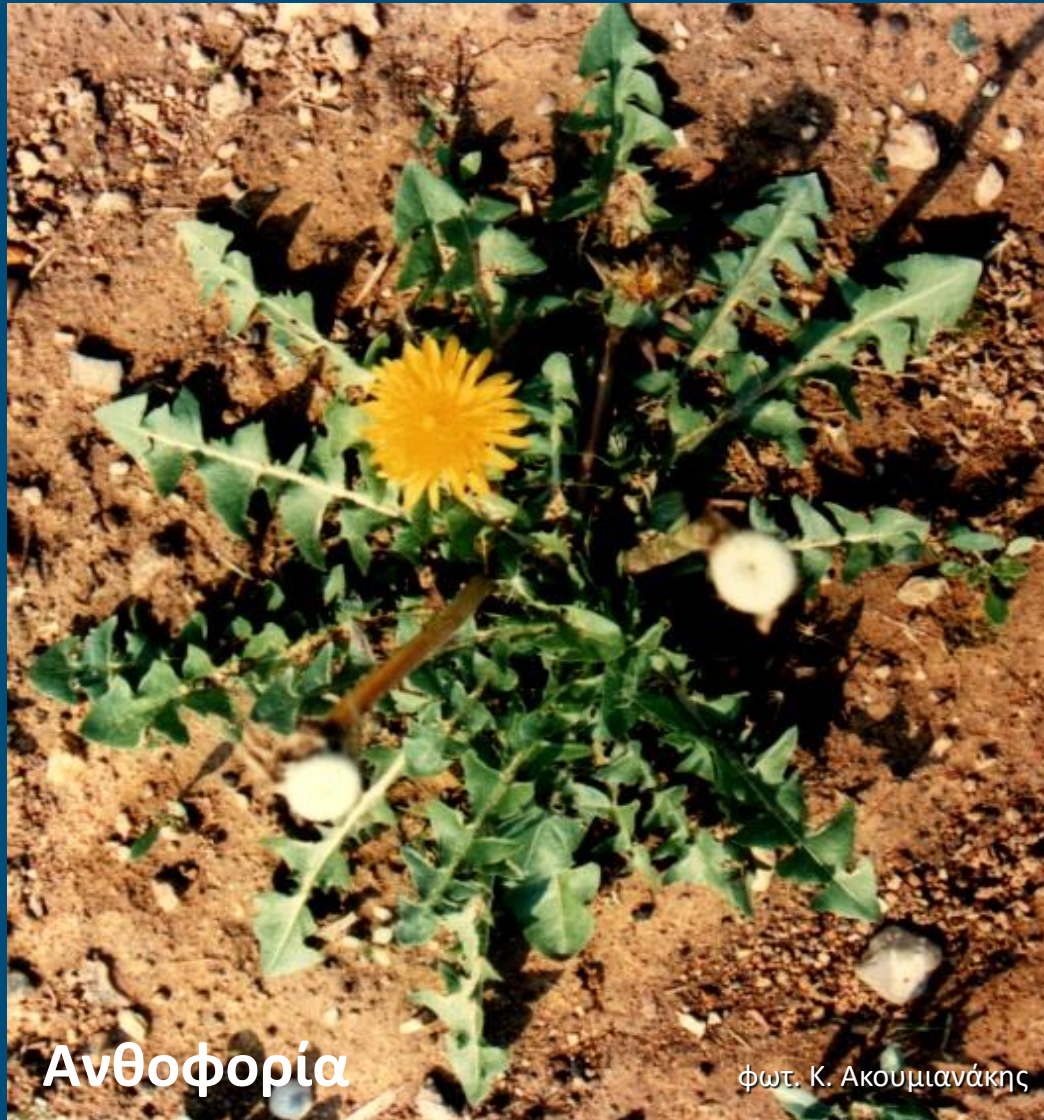
Βρώσιμα τμήματα του φυτού μετά τον καθαρισμό



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Ταραξάκος, πικραλίδα *Taraxacum officinale* L.
Compositae



Ανθοφορία

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Ταξικαρπία

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Αλμύρα ή Σαλσόλα *Salsola* L.



Φυτό σε στάδιο λαχανεύσεως

φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Αλμύρα ή Σαλσόλα *Salsola* L.



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ρόκα *Eruca sativa* L. Cruciferae



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Κρίταμο *Crithmum maritimum* L. Umpelliferae



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Κρίταμο *Crithmum maritimum* L. Umpelliferae



Σπόροι και καρπός του κρίταμου



Cichorium spinosum Asteraceae Σταμναγκάθι



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Σταμναγκάθι *Cichorium spinosum* L. οικ. Compositae

- Αυτοφύεται στη Στερεά Ελλάδα την Πελοπόννησο τις Κυκλάδες και στην Κρήτη
- Είναι ένα από τα λίγα χορταρικά που τρώγεται το ίδιο ευχάριστα και ωμό και βρασμένο
- Η ονομασία του προήλθε από τις λέξεις αγκάθι και στάμνα διότι οι Κρητικοί το χρησιμοποιούσαν ως πώμα στις στάμνες τις πήλινες που φύλασσαν το πόσιμο νερό
- Στην Κρήτη αυτοφύεται, τόσο κοντά σε παραθαλάσσιες περιοχές, όσο και στους ορεινούς όγκους του νησιού όπως για παράδειγμα στο οροπέδιο του Ομαλού

Τι έκανε το σταμναγκάθι δημοφιλές

- Η διατροφική αξία του
- Η εξαιρετική γεύση του
- Η ολοένα αυξανόμενη τάση για υιοθέτηση της μεσογειακής ή καλύτερα της κρητικής διατροφής
- Η δυνατότητα να τρώγεται ωμό και μαγειρεμένο
- Η μεγάλη ανθεκτικότητα που έχει σε συνθήκες αντίξοες (αλατότητα, ξηρασία)
- Η υιοθέτηση εκ μέρους των μαγείρων της υψηλής μαγειρικής τέχνης του φυτού ως βάση για πολλά γκουρμέ πιάτα

Διατροφική αξία

- Ανά 100g φρέσκου βάρους η περιεκτικότητά του σε Ω-3 λιπαρά οξέα ήταν 44,44mg, σε ασκορβικό οξύ 9,72 mg, σε α-τοκοφερόλες 2,66 mg σε β-καροτένιο 13,77 mg και σε γλουταθειόνη 20,31 mg
- Άλλη μελέτη που έγινε με σταμναγκάθι από τη Σικελία έδειξε ότι η περιεκτικότητά του σταμναγκαθιού εκτός από τη γνωστή ομάδα των κουμαρινών σε μια δεύτερη ομάδα των σεσκιτερπενοειδών λακτονών περιείχε μια σπάνια λακτόνη στο υπέργειο μέρος των φυτών
- Σε μια μελέτη του ΜΑΙΧ (Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων) εντοπίστηκε η αντιοξειδωτική δράση του σταμναγκαθιού και η ικανότητα εξουδετέρωσης ελευθέρων ριζών

Έρευνα που έχει γίνει τα τελευταία χρόνια

- Σύγκριση βιολογικής-συμβατικής καλλιέργειας
- Επίδραση της αλατότητας στην ανάπτυξη, παραγωγή και ποιοτικά χαρακτηριστικά του φυτού
- Επίδραση βαρέων μετάλλων Zn, Cd στη δυνατότητα απορρόφησής τους από το φυτό
- Συγκριτική μελέτη καλλιέργειας σε σύστημα επίπλευσης και σε υπόστρωμα ανάπτυξης
- Διερεύνηση των ανατομικών χαρακτηριστικών του φύλλου του σταμναγκαθιού

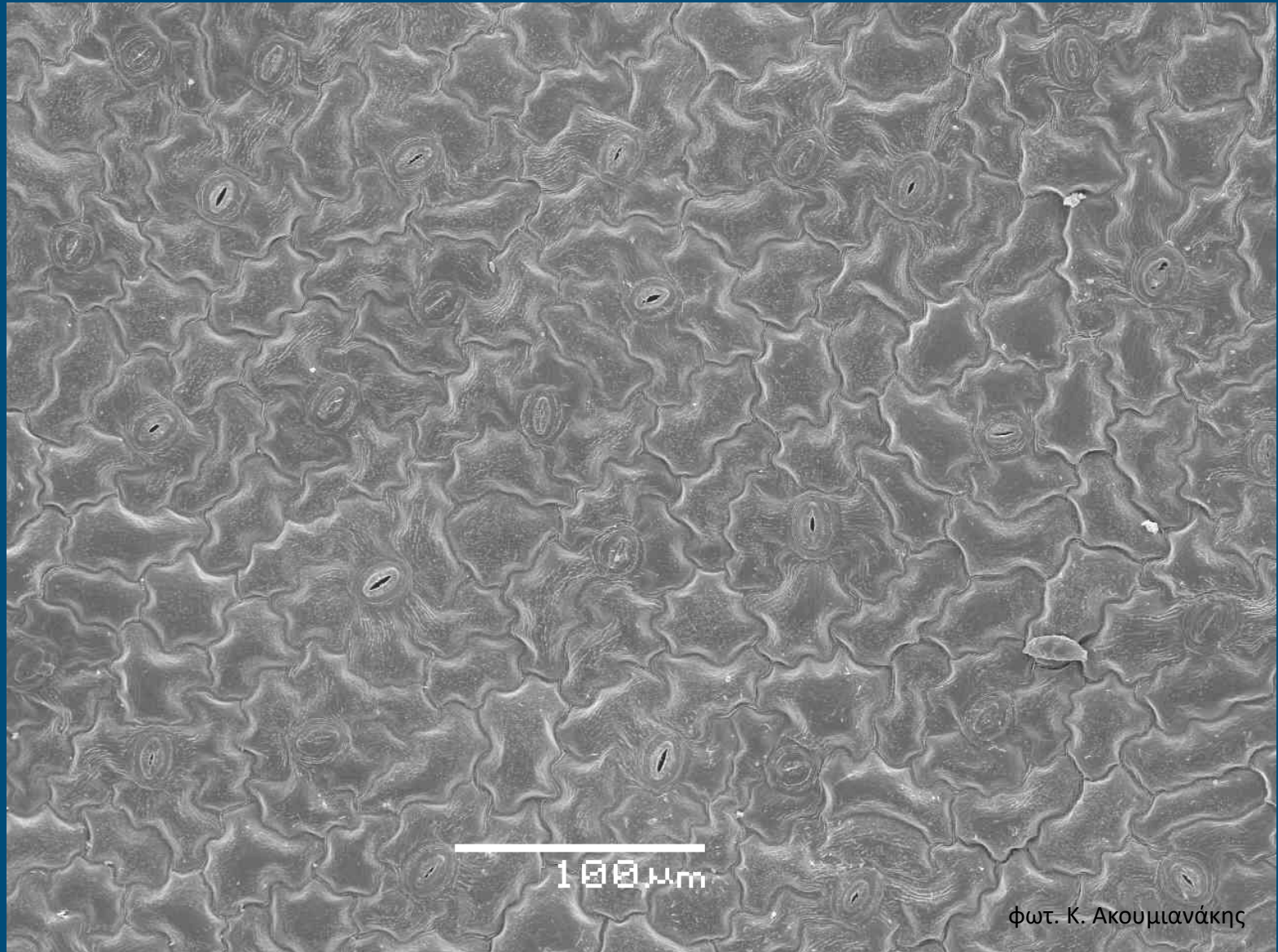
Καλλιέργεια σταμναγκαθιού σε σύστημα επίπλευσης

	Νωπό βάρος (g) φύλλων ανά φυτό	Ξηρά ουσία (%) φύλλων	Νωπό βάρος (g) ρίζας ανά φυτό	Ξηρά ουσία (%) ρίζας
Γλάστρες	16,24 b	9,31 a	4,57 b	20,78 a
Σύστημα επίπλευσης	20,50 a	8,82 a	9,67 a	10,36 b

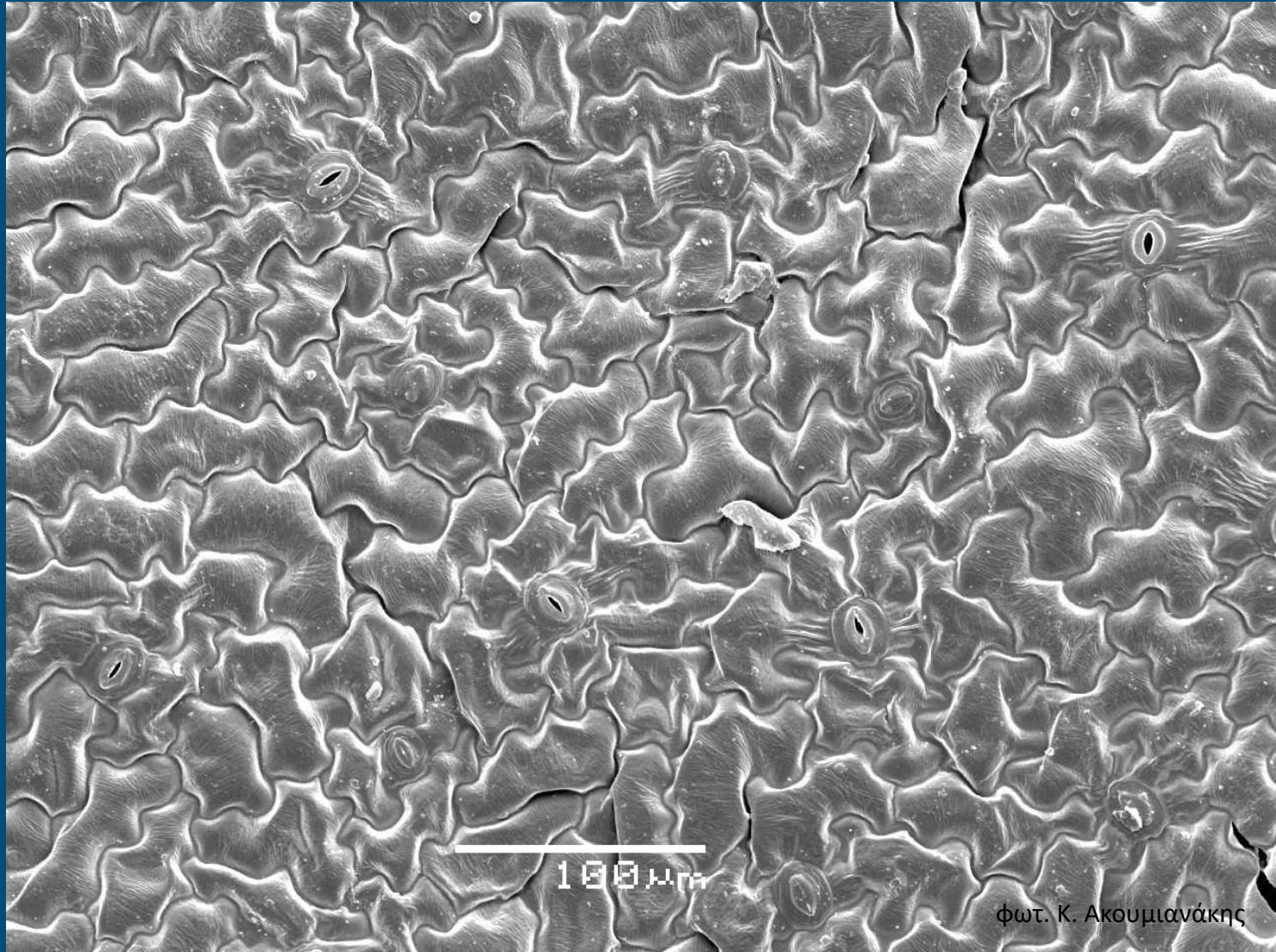


φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Κάτω επιφάνεια νεαρού φύλλου



Πάνω επιφάνεια νεαρού φύλλου



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Άνθος σταμναγκαθιού



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Καρπίδιο σταμναγκαθιού



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Σπόροι σταμναγκαθιού



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης

Ο δίσκος και οι εκπτυσσόμενες νέες ροζέτες



φωτ. Κ. Ακουμιανάκης



Φωτ. Κ. Ακουμάνης

Τι συμβαίνει στη φύση-τι μπορούμε να κάνουμε

- Στη φύση συμβαίνουν **δύο πράγματα**:
 - Το πρώτο είναι ότι με το δυνατό αέρα μπορεί να αποκολληθεί το στρογγυλό αγκάθι και να κυλήσει στο έδαφος (φόνος).
 - Το δεύτερο είναι να βραχεί το αγκάθι από τις βροχές του φθινοπώρου και να μαλακώσει μέχρι και να σαπίσει το περίβλημά του.
 - Έτσι ο σπόρος απελευθερώνεται και όπου βρει συνθήκες καλές (κλίση) φυτρώνει.
- Τι μπορούμε να κάνουμε εναλλακτικά: Να διαβρέξουμε τα καρπίδια εμβαπτίζοντάς τα σε νερό με κάποιο διαβρεκτικό για τουλάχιστον 24 ώρες. Στη συνέχεια με απλή πίεση οι σπόροι απελευθερώνονται από το καρπίδιο

Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί

- Παρά το γεγονός ότι το φύλλωμα του σταμναγκαθιού είναι παχύ και δίνει την εντύπωση ότι δύσκολα θα αφυδατωθεί, εν τούτοις αν μείνει σε συνθήκες δωματίου μετά τη συγκομιδή μέσα σε 24 ώρες αρχίζει αυτό που λέμε μάρανση του φυλλώματος.
- Έτσι, είναι πολύ βασικό μετά τη συγκομιδή να πλυθεί με κρύο νερό ώστε να απομακρυνθεί η θερμοκρασία του χωραφιού και να συσκευαστεί σε πλαστικά φύλλα ή σακούλες και να τοποθετηθεί σε χαμηλή θερμοκρασία συντήρησης λίγο πάνω από τους 2-3°C.
- Σε αυτές τις συνθήκες μπορεί να μεταφερθεί εύκολα στους τόπους κατανάλωσης και ο καταναλωτής να εξακολουθεί να το συντηρεί συσκευασμένο στην ψύξη μέχρις ότου το καταναλώσει, όχι όμως πέραν των 6-7 ημερών.

Πλύσιμο σταμναγκαθίου



Συσκευασία σταμναγκαθιού

