

ΜΙΚΡΟ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΦΥΤΩΝ

PLANT MICRORESERVES

Μαρία Πανίτσα
mpanitsa@upatras.gr

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ (Micro Reserves)

- Τα Μικρο-αποθέματα Φυτών συνιστούν μια καινοτόμο προσέγγιση για τη διατήρηση και διαχείριση φυτικών πληθυσμών απειλούμενων και σπάνιων ειδών (Cadis et al. 2013, Thanos et al. 2005, 2006, 2007, Θάνος κ.α. 2006). Μέχρι τώρα τα μικρο-αποθέματα φυτών υλοποιούνται μόνο σποραδικά σε χλωριδικά πλούσιες περιοχές και για την Ελλάδα μπορούμε να αναφέρουμε το Πιλοτικό δίκτυο μικρο-αποθεμάτων στη Δυτική Κρήτη (LIFE04NAT_GR_000104), [<http://cretaplant.biol.uoa.gr/el/pmr.html> CRETAPLANT].
- Τα **Μικρο-αποθέματα Φυτών** είναι περιοχές με έκταση μικρότερη από 20 ha (200 στρέμματα), έχουν καθορισμένο νομικό καθεστώς και, με τη μορφή ενός δικτύου **αποσκοπούν στην προστασία επιλεγμένων τμημάτων πληθυσμών των σπάνιων, ενδημικών και κινδυνευόντων ειδών** ενώ ταυτόχρονα, με την εγκατάσταση ενός συστήματος διαρκούς παρακολούθησης επιδιώκεται
 - η καταγραφή του πλούτου της βιοποικιλότητας,
 - η κατανόηση των μακροπρόθεσμων μεταβολών των πλούσιων σε ενδημικά ή υπολειμματικά φυτά κοινωνιών,
 - ο εφοδιασμός με γενετικό υλικό των τοπικών τραπεζών σπερμάτων και
 - η μετατροπή των περιοχών αυτών σε εστιακά κέντρα δραστηριοτήτων διατήρησης (επανεισαγωγή ειδών, ενίσχυση ή μετεγκατάσταση πληθυσμών, επιτόπια διαχείριση).
- Ένα δίκτυο μικρο-αποθεμάτων φυτών πρέπει να αντιμετωπισθεί σαν εργαλείο διαχείρισης συμπληρωματικό της ευρύτερης στρατηγικής για τις περιοχές του Πανευρωπαϊκού Δικτύου NATURA 2000.

Το Μικρο-Αποθερμα Φυτών (ΜΑΦ) είναι μικρές περιοχές (με έκταση μικρότερη από 200 στρέμματα) που σκοπό έχουν την προστασία και τη διαχείριση του πληθυσμού ενός σπάνιου φυτού. Στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος LIFE-CRETAPLANT, έχει εγκατασταθεί στο νομό Χανίων για πρώτη φορά στην Ελλάδα, ένα πειραματικό δίκτυο 7 ΜΑΦ (σε δημόσιες εκτάσεις που ανήκουν σε περιοχές του δικτύου ΟΠΣΗ 2000) για την προστασία καθιζώντων απολιθωμένων φυτών. Με τον τρόπο αυτό, σε κάθε ΜΑΦ προστατεύονται και διατηρούνται πολλά σπάνια σημαντικά είδη φυτών, ζώων και οικοτόπων. Την ευθύνη της παρακολούθησης και διαχείρισης των ΜΑΦ έχει η Διεύθυνση Υπηρεσιών σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και εμπειρογνομωτές φορείς. Στόχος είναι η διατήρηση των μικρών αυτών θεσπυρίων βιοποικιλότητας και η ενημέρωση-ευαισθητοποίηση του κοινού για το περιβάλλον και την Ελληνική Φύση.



CRETAPLANT

ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΡΜΑ

Nepeta sphaciotica P.H.Davis



Γνωρίζω - Προστατεύω - Διατηρώ



Πειραματικό Δίκτυο Μικρο-Αποθερμάτων Φυτών στη Δυτική Κρήτη
A Pilot Network of Plant Micro-Reserve in Western Crete



Πρόγραμμα LIFE62 ΜΑΤΥΑ/00016
CRETAPLANT – Πειραματικό Δίκτυο Μικρο-Αποθερμάτων Φυτών στη Δυτική Κρήτη
Τμήμα Βλάστησης και Κατοπιστηριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
(Αριστο. CRETAPLANT ΕΚΠΑ, Μουσείο και Αρχαιολογικό Ινστιτούτο Χανίων, Διεύθυνση Λαοική Χανίων)
Υπεύθυνος: Γεώργιος Κώστας Πάνας, Απ. Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας (ΕΚΠΑ) - Ασημένιος Κολιβάς
Σουλβός Η.Σα. - Ερασιτέχνης Φυτοκομίας, Βιολόγος Μ.Σα. - Κοσμήτορας Κολλεγίου, Βιολόγος

Σχέδιο Παρακολούθησης Μικρο-Αποθέματος Φυτών

Το Σχέδιο Παρακολούθησης καθενός Μικρο-Αποθέματος Φυτών περιλαμβάνει 3 κεφάλαια που πραγματεύονται

- το φυτικό ταχον-στόχο (περιγραφή, εξάπλωση, οικολογία-βλάστηση, μέγεθος πληθυσμού και τάσεις, απειλές, κατάσταση-μέτρα διατήρησης) και
- το Μικρο-Απόθεμα (οικοτοπικές συνθήκες, άλλα ενδιαφέροντα φυτικά είδη, διαχείριση) και (γ) τις προβλεπόμενες δράσεις παρακολούθησης (ερωτήματα παρακολούθησης, χαρτογράφηση, εκτίμηση του μεγέθους του πληθυσμού, σχέδια δειγματοληψιών και μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες, χρονοθέτηση δειγματοληψιών και παρακολούθησης, οικοτοπικές και μετεωρολογικές συνθήκες, αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του είδους) καθώς και
- την κατάσταση διατήρησης δομών -λειτουργιών και τις μελλοντικές τάσεις των τύπων οικοτόπων στους οποίους τα είδη αυτά απαντώνται.

Φυτικά taxa- στόχοι

Τα φυτικά taxa- στόχοι εντοπίζονται στο πεδίο και σύμφωνα με τον ορισμό των Μικρο-Αποθεμάτων δημιουργείται ένα σύστημα διαρκούς παρακολούθησης μέσω του οποίου επιδιώκεται να επιτευχθεί:

- η καταγραφή του πλούτου της βιοποικιλότητας,
- η κατανόηση των μακροπρόθεσμων μεταβολών των πλούσιων σε ενδημικά ή υπολειμματικά φυτά κοινωνιών, και
- η μετατροπή των περιοχών αυτών σε εστιακά κέντρα δραστηριοτήτων διατήρησης (επανεισαγωγή ειδών, ενίσχυση ή μετεγκατάσταση πληθυσμών, επιτόπια διαχείριση).

Hypericum aciferum



✓ Το είδος *Hypericum aciferum* φύεται μόνο σε παραθαλάσσια βράχια στην περιοχή Σφακιών (ανάμεσα στην Στούγια και την Αγία Ρουμέλη) στη νοτιο-δυτική Κρήτη, και πουθενά αλλού στον πλανήτη.

✓ Περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1965 από τον Ελβετό βοτανικό Werner Greuter ως *Elodes acifera*.

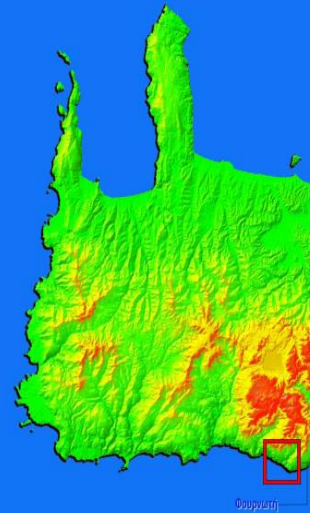
✓ Είναι πολυετής χαμηλός έρπιον θάμνος, με ύψος 20-30 cm και μήκος έως 130 cm. Ανθίζει από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο και τα άνθη του είναι μικρά και κίτρινα. Τα σπέρματά του ωριμάζουν από Νοέμβριο έως Δεκέμβριο.



✓ Προστατεύεται από τη Συνθήκη της Βέρνης, περιλαμβάνεται στα παραρτήματα II και IV της Οδηγίας των Οικοτόπων και κινδυνεύει με άμεση εξαφάνιση σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας.

✓ Δεν χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο μέχρι σήμερα και δεν γνωρίζουμε αν έχει φαρμακευτικές ιδιότητες όπως άλλα συγγενή του είδη.

✓ Στα πλαίσια του προγράμματος CRETAPLANT Μικρο-Απόθεμα του φυτού ορίστηκε σε μια έκταση 65 στρεμ. στην περιοχή Φουρνωτή δυτικά της Αγίας Ρουμέλης.



Σε ένα Μικρο-Απόθεμα - υπάρχουν μεταξύ άλλων οι ακόλουθες απαγορεύσεις

1. Γενικές απαγορεύσεις (για όλα τα Μικρο-Αποθέματα):

Οποιοδήποτε είδος ενεργειών που μπορούν άμεσα ή έμμεσα να προκαλέσουν σημαντική βλάβη, μερική ή ολική καταστροφή, εξόρυξη ή συλλογή, στα φυτά ή σε οποιοδήποτε από τα υποστρώματα όπου απαντούν - πετρώματα, έδαφος, νερό, κ.λ.π. Η κύρια εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα αφορά το ζωικό κεφάλαιο, λόγω του μεγάλου αριθμού ενδημικών φυτών που εξαρτώνται από -τη βόσκηση καθώς ζουν σε ανοικτά ξηρά λιβάδια, στέπες κλπ.

2. Ειδικές απαγορεύσεις (λαμβάνοντας τα Μικρο-αποθέματα ένα προς ένα, μέσω του σχεδίου δράσης):

Κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα που θα μπορούσε να θεωρηθεί αρνητική για τα είδη φυτών ή τις κοινότητες που αποτελούν το κύριο αντικείμενο της προστασίας σε κάθε ΜΑΦ. Σε αυτήν την περίπτωση, ένα ad hoc νομικό πλαίσιο μπορεί να γίνει για κάθε Μικρο-Απόθεμα Φυτών. Συνήθως, τουλάχιστον κάποιες βασικές επιστημονικές δράσεις σχετικά με την κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος μπορούν να διατηρηθούν, ως συμβολή των Μικρο-Αποθεμάτων στο παγκόσμιο δίκτυο (δηλαδή, περιοδική συλλογή σπόρων για την περιφερειακή τράπεζα γενετικού υλικού, περιοδική απογραφή, κλπ).

Σύμφωνα με τον Laguna (2001), οποιαδήποτε περιοχή στην οποία απαντούν σπάνια, απειλούμενα ή ενδημικά φυτά μπορεί να επιλεγεί ως ένα Μικρο-Απόθεμα.

Η διαδικασία της δημιουργίας ενός μικρο-αποθέματος συμπεριλαμβάνει μια μικτή ομάδα τεχνικών και νομικών κανόνων και μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

1.Επιλογή Θέσεων Μικρο-Αποθεμάτων

Για την επιλογή των θέσεων εξετάζονται:

- Εργασίες συνολικές, οι οποίες γίνονται από ομάδες εμπειρογνομώνων, με βάση τις γνώσεις τους σχετικά με τη φυτοποικιλότητα της περιοχής.
- Εξειδικευμένες έρευνες και συμβουλές, που προέρχονται από την εμπειρία στο πεδίο και τη γνώση των ειδικών, συνεργατών και άλλων.
- Χάρτες των περιοχών με σημαντική ή μεγάλη παρουσία ενδημικών, σπάνιων ή απειλούμενων ειδών. Συνήθως χρησιμοποιούνται κελιά των 1x1km για τα σπανιότερα ή περισσότερο απειλούμενα είδη, και 10x10 km για τα ενδημικά, που δεν είναι πολύ σπάνια.

2. Προϋπάρχουσες εργασίες-μελέτες

Μετά την επιλογή - χωρίς καθορισμένα όρια- των θέσεων για Μικρο-Αποθέματα, μια μικτή ομάδα ειδικών επισκέπτεται τη θέση και καθορίζει τα όριά της δίνοντας ακριβείς συντεταγμένες. Οι θέσεις πρέπει να έχουν ομοιογενή βλάστηση και απαιτούνται φυτοκοινωνιολογικά δεδομένα καθώς και η απογραφή όλων ή των σημαντικότερων φυτικών ειδών που απαντούν σε αυτές. Στη συνέχεια, χαρτογραφούνται οι θέσεις σύμφωνα με τα δεδομένα πεδίου σε χάρτες κλίμακας 1:10.000 ή 1:5.000.

3. Σήμανση θέσεων

Το τρίτο βήμα αφορά τη σήμανση των θέσεων με τρία διαφορετικά είδη σημάτων -κάποια από αυτά μπορεί να αποφεύγονται έτσι ώστε να μην προσελκύουν υπερβολική προσοχή. Τα σήματα που χρησιμοποιούνται πρέπει να έχουν σαφή χαρακτηριστικά σύμφωνα με τους κανόνες που ισχύουν διεθνώς. Τα μεγέθη και οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των διαδοχικών εγκατεστημένων σημάτων πρέπει να καθορίζονται μαζί με διευκρινίσεις όπως να αποφεύγεται η υπερβολική σήμανση, και να ελέγχονται οι πιθανές επιπτώσεις από την εγκατάσταση των σημάτων (πχ. να μην εμποδίζουν την πτήση των αρπακτικών -κυρίως, των μεγάλων αρπακτικών, κ.α.).



ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑ / MICRO-RESERVE

Cephalanthera cucullata

ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ / ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ



**Κινδυνεύον – Ενδημικό φυτό της Κρήτης
Απαντάται μόνο στα Βουνά της Κρήτης**



- Πολυετής ορχιδέα. Φύεται σε δασώδεις περιοχές στους 3 μεγάλους ορεινούς όγκους της Κρήτης, σε υψόμετρο 700-1500 m (στην περιοχή του Κουστογέρακου στα 1250 m). Ανθίζει Μάιο – Ιούνιο και ξεραίνεται το καλοκαίρι.
- Είδος προτεραιότητας για την Ευρωπαϊκή Ένωση (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ).
- Οι σχετικά μικροί πληθυσμοί του απειλούνται κυρίως από την υπερβόσκηση.
- Το Μικρο-Απόθεμα δημιουργήθηκε το 2006 για τη μελέτη του είδους, την παρακολούθηση των πληθυσμών του και τη διαχείριση των οικοτόπων του.

**ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΜΕ ΣΤΗ
ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ!**

**Endangered Cretan endemic
It grows only in the mountains of Crete**

- Perennial orchid. It grows under forest canopy in all 3 major mountain ranges of Crete, at an altitude of 700-1500 m (in Koustogerako at 1250 m). It flowers in late spring (May – June) and dries in summer.
- EU priority species for conservation (Directive 92/43/EEC).
- Its restricted populations are mainly threatened by overgrazing.
- This Micro-Reserve was established in 2006 for the study of the species, the monitoring of plant populations and the management of habitats.

**BY PROTECTING THE MICRO- RESERVE, WE CONTRIBUTE IN
CONSERVING THIS PLANT AND BIODIVERSITY IN GENERAL!**



Σήματα ορίων Μικρο-Αποθήμες - Micro-Reserve borderline signs

CRETAPLANT

Πολυετές είδος "Μικρο-αποθήμετων βουνών" στη Δυτική Κρήτη
A Plant Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete
LIFE/NAT_G4_001046



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE

4. Σχέδιο Διαχείρισης

- Το επόμενο βήμα συνίσταται στην προετοιμασία ενός σχεδίου διαχείρισης, το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον (Laguna 2001):
- μια εισαγωγή, αναφέροντας τις νομοθετικές πηγές και νομικές διαδικασίες που ακολουθούνται
- περιγραφή των χαρακτηριστικών του ενδιαφέροντος σε αυτή την περιοχή φυτικού είδους και του ενδιαιτήματος που προτιμά, συμπεριλαμβανομένων των κωδικών Corine και Natura 2000
- κατάλογο των πρόσθετων απαγορευμένων ενεργειών - εκτός των γενικών κανόνων- που στοχεύουν ειδικά στην ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, ή στην αποτελεσματική προστασία των ειδών-στόχων και των οικοτόπων στους οποίους απαντώνται

Ενα σχέδιο διαχείρισης, που αποτελείται από τις δράσεις που πρέπει να γίνουν για τη διατήρηση του πληθυσμού του (των) φυτού(ών)-στόχου(ων) πρέπει να αναφέρει και το χρονικό όριο μεταξύ διαδοχικών φάσεων παρακολούθησης της κατάστασης διατήρησης των πληθυσμών των ειδών και των οικοτόπων στους οποίους βρίσκονται.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ Μικροαποθέματα φυτών – Microreserves

Ένα δίκτυο μικρο-αποθεμάτων φυτών μπορεί να είναι εργαλείο διαχείρισης συμπληρωματικό της ευρύτερης στρατηγικής για τις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000.

Το Σχέδιο Παρακολούθησης κάθε Μικρο-Αποθέματος Φυτών περιλαμβάνει 3 κεφάλαια που πραγματεύονται
✓ το φυτικό ταχον-στόχο (περιγραφή, εξάπλωση, οικολογία-βλάστηση, μέγεθος πληθυσμού και τάσεις, απειλές, κατάσταση-μέτρα διατήρησης) και

✓ το Μικρο-Απόθεμα (οικοτοπικές συνθήκες, άλλα ενδιαφέροντα φυτικά είδη, διαχείριση) και τις προβλεπόμενες δράσεις παρακολούθησης (ερωτήματα παρακολούθησης, χαρτογράφηση, εκτίμηση του μεγέθους του πληθυσμού, σχέδια δειγματοληψιών και μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες, χρονοθέτηση δειγματοληψιών και παρακολούθησης, οικοτοπικές και μετεωρολογικές συνθήκες, αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του είδους) καθώς και

✓ την κατάσταση διατήρησης δομών -λειτουργιών και τις μελλοντικές τάσεις των τύπων οικοτόπων στους οποίους τα είδη αυτά απαντώνται.

Δημιουργείται ένα σύστημα διαρκούς παρακολούθησης μέσω του οποίου επιδιώκεται να επιτευχθεί:

✓ η καταγραφή του πλούτου της βιοποικιλότητας,
✓ η κατανόηση των μακροπρόθεσμων μεταβολών των πλούσιων σε ενδημικά ή υπολειμματικά φυτά κοινωνιών, και

✓ η μετατροπή των περιοχών αυτών σε εστιακά κέντρα δραστηριοτήτων διατήρησης (επανεισαγωγή ειδών, ενίσχυση ή μετεγκατάσταση πληθυσμών, επιτόπια διαχείριση).

PMR	SCI	SF (ha)	AL (m)	NI	FL	EP	HAB	CS
<i>Androcymbium rechingeri</i>	GR 4340002	2.2	8-20	~ 350,000	110	3	3	FV
<i>Anthemis glaberrima</i>	GR 4340001	4.4	0-40	~ 100,000	116	3	4	FV
<i>Bupleurum kakiskalae</i>	GR 4340008	1.0	1450-1550	~ 100	48	16	4	FV
<i>Cephalanthera cucullata</i>	GR 4340008	12.1	1200-1380	~ 150	141	8	3	FV
<i>Hypericum aciferum</i>	GR 4340008	6.5	0-300	~ 300	134	8	5	FV
<i>Nepeta sphaciotica</i>	GR 4340008	5.2	2230-2350	~ 30,000	63	32	2	FV
<i>Phoenix theophrasti</i>	GR 4340015	7.9	0-20	48	195	9	6	U2

Μικροαποθέματα φυτών - Microreserves

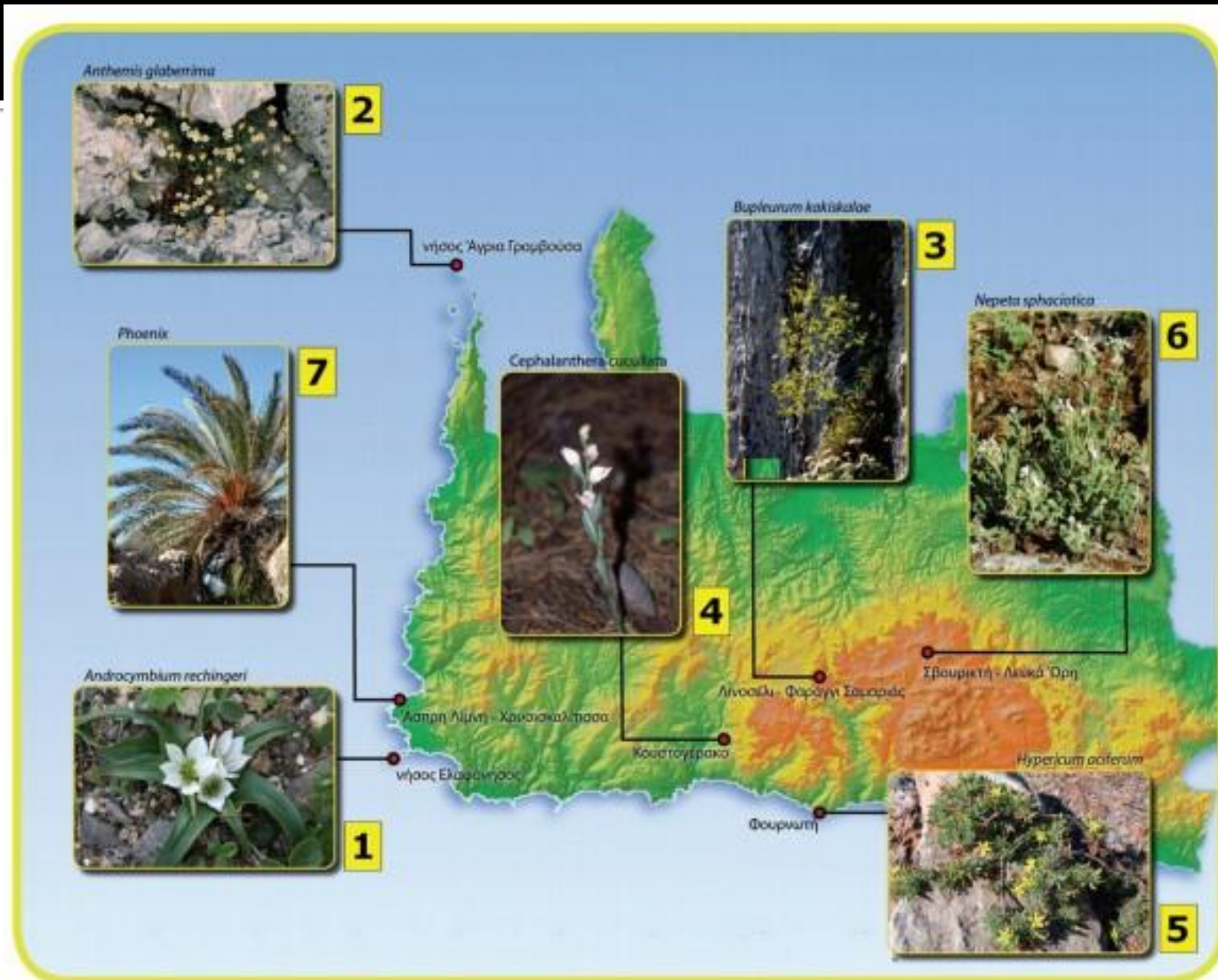


Figure 3.2 The PMR network in Western Crete.

https://top50.iucn-mpsg.org

IUCN The Top 50 Mediterranean Island Plants UPDATE 2017


Home About Species Islands Downloads Links Contact

Χωρίς συγχρονισμ

Mediterranean Plant Specialist Group

The Top 50 Mediterranean Island Plants **UPDATE 2017**

Pasta S., Perez-Graber A., Fazan L. and Montmollin B. de (Eds)



SPECIES SURVIVAL COMMISSION

[IUCN Top 50 - Home \(iucn-mpsg.org\)](https://top50.iucn-mpsg.org)

Τα 50 Κορυφαία (TOP 50) Φυτά των Νησιών της Μεσογείου

Άγρια φυτά στο χείλος της εξαφάνισης και
τι χρειάζεται να γίνει για να σωθούν

IUCN/SSC Ομάδα Ειδικών για τα Φυτά των Νησιών της Μεσογείου
Επιμέλεια: Bertrand de Montmollin και Wendy Strahm



The Top 50 Mediterranean Island Plants

Aethionema retsina



200 WATERSCHEID CARTELOUNDO VAN SOLOS'S PLEZURE BEESTHOUDERIJEN AT DESSELN

[IUCN Top 50 - Aethionema retsina \(iucn-mpsg.org\)](http://iucn-mpsg.org)

Latin name:	<i>Aethionema retsina</i> Phitos & Snogerup
Common name:	none
Family:	Cruciferae (mustard family)
Status:	CRITICALLY ENDANGERED (CR)



The Top 50 Mediterranean Island Plants

Consolida samia



[IUCN Top 50 - Consolida samia \(iucn-mpsg.org\)](http://iucn-mpsg.org)

Latin name:	<i>Consolida samia</i> P.H. Davis
Common name:	none
Family:	Ranunculaceae (buttercup family)
Status:	CRITICALLY ENDANGERED (CR)

Minuartia dirphyia



[IUCN Top 50 - Minuartia dirphyia \(iucn-mpsg.org\)](http://iucn-mpsg.org)

Latin name:	<i>Minuartia dirphyia</i> Trigas & Iatroú
Common name:	none
Family:	Caryophyllaceae (carnation family)
Status:	CRITICALLY ENDANGERED (CR)



Polygala helenae



[IUCN Top 50 - Polygala helenae \(iucn-mpsg.org\)](http://iucn-mpsg.org)

Latin name:	<i>Polygala helenae</i> Greuter
Common name:	none
Family:	Polygalaceae (milkwort family)
Status:	CRITICALLY ENDANGERED (CR)

The Top 50 Mediterranean Island Plants

Saponaria jagelii



[IUCN Top 50 - Saponaria jagelii \(iucn-mpsg.org\)](http://iucn-mpsg.org)

Latin name: *Saponaria jagelii* Phitos & Greuter

Common name: none

Family: Caryophyllaceae (carnation family)

Status: CRITICALLY ENDANGERED (CR)



Δείτε ακόμα

[IUCN Top 50 - *Anthemis glaberrima* \(iucn-mpsg.org\)](https://www.iucn-mpsg.org/conservation-top-50/2019/anthemis-glaberrima)

[IUCN Top 50 - *Bupleurum kakiskalae* \(iucn-mpsg.org\)](https://www.iucn-mpsg.org/conservation-top-50/2019/bupleurum-kakiskalae)

[IUCN Top 50 - *Horstrissea dolinicola* \(iucn-mpsg.org\)](https://www.iucn-mpsg.org/conservation-top-50/2019/horstrissea-dolinicola)

[IUCN Top 50 - *Allium calamarophilon* \(iucn-mpsg.org\)](https://www.iucn-mpsg.org/conservation-top-50/2019/allium-calamarophilon)

[IUCN Top 50 - *Convolvulus argyrothamnos* \(iucn-mpsg.org\)](https://www.iucn-mpsg.org/conservation-top-50/2019/convolvulus-argyrothamnos)