

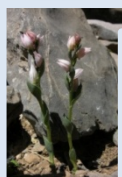
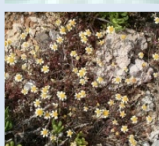


**Πρόγραμμα LIFE NATURE 2004
(LIFE04NAT_GR_000104)**

Πιλοτικό Δίκτυο Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στη Δυτική Κρήτη

Εκλαϊκευμένη Έκθεση Αναφοράς

Δικαιούχος: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)
Εταίροι: Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ)
Διεύθυνση Δασών Χανίων (ΔΔΧ)
Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης (ΠΤΑΚ)
Διάρκεια: 1.9.2004 – 31.12.2007



Αθήνα, Μάρτιος 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CRETAPLANT	3
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΦΥΤΩΝ;	3
ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ ΦΥΤΑ	4
ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ CRETAPLANT	6
Τα Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης (Νομός Χανίων)	6
Οι απειλές, η παρακολούθηση και η επιτόπια διαχείριση	9
Η εκτός τόπου διαχείριση	12
Η πληροφόρηση και η ευαισθητοποίηση	13
Οι άνθρωποι	15

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CRETAPLANT

Η **Ελλάδα** διαθέτει μια εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα με περίπου **6500 είδη και υποείδη φυτών**, από τα οποία 1341 είναι ενδημικά (απαντούν δηλαδή μόνο στην Ελλάδα και πουθενά αλλού στον κόσμο, δηλ. ποσοστό ενδημισμού 20,6%). Σε απόλυτους αριθμούς η ελληνική χλωρίδα είναι 2^η στην Ευρώπη (μετά την Ισπανία) αλλά 1^η αναλογικά προς την έκτασή της. Στην **Κρήτη** απαντούν περίπου **2250 είδη και υποείδη φυτών** από τα οποία 240 (10,7%) είναι ενδημικά του νησιού.

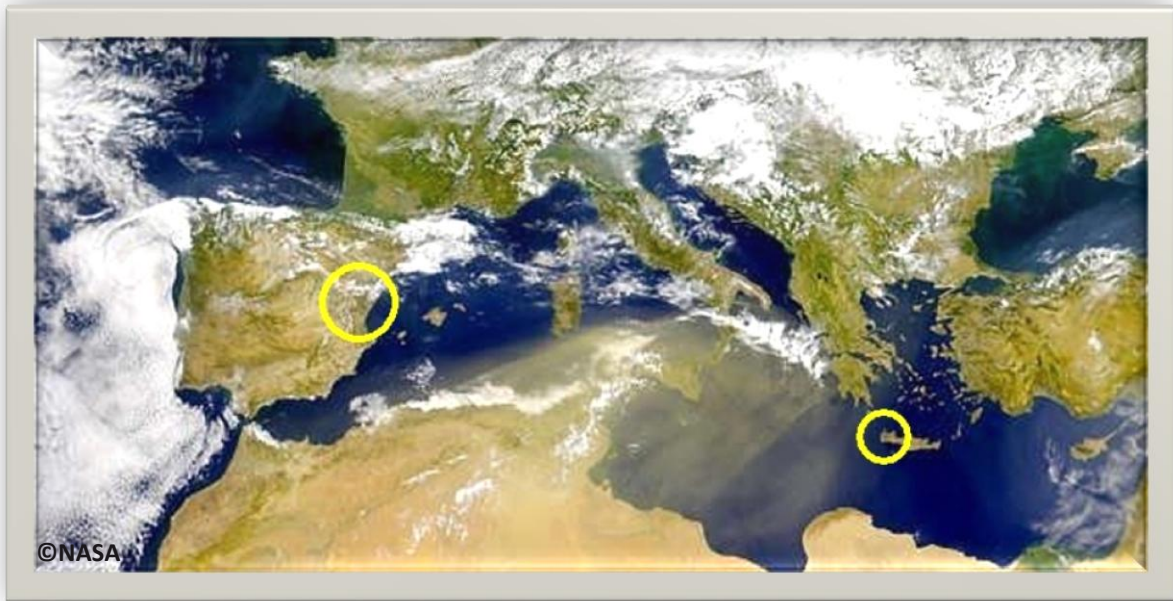
Η **Κοινοτική Οδηγία Ειδών και Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ** περιλαμβάνει 28 φυτικά είδη προτεραιότητας της Ελλάδας: 8 απαντούν στην Κρήτη, 6 από αυτά φύονται στο Νομό Χανίων (και μάλιστα τα 5 μόνο στα Χανιά και πουθενά αλλού στον κόσμο). Στο νομό Χανίων απαντούν επίσης και 4 τύποι οικοτόπων προτεραιότητας ενώ έχουν ιδρυθεί 13 (από το σύνολο των 239 της Ελλάδας) Τοπικοί Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) που ανήκουν στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 (με συνολική έκταση που αντιπροσωπεύει περίπου το 40% της επιφάνειας του Νομού). Τα **Χανιά** έχουν λοιπόν την τύχη να φιλοξενούν ένα **σημαντικό θησαυρό βιοποικιλότητας** της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής φύσης.

Το Πρόγραμμα **CRETAPLANT - Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων' Φυτών στη Δυτική Κρήτη' (LIFE04NAT_GR_000104)** αποτελεί την πρώτη προσπάθεια εφαρμογής στην Ελλάδα της καινούριας ιδέας των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (ΜΑΦ), με στόχο την **προστασία των 6 φυτών Κοινοτικής προτεραιότητας και 1 οικοτόπου προτεραιότητας** (9370, *Δάση φοινίκων του γένους *Phoenix*) του Νομού Χανίων. Χρηματοδοτήθηκε κατά 75% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και κατά 25% από Εθνικούς πόρους και υλοποιήθηκε στο διάστημα **1.9.2004 έως 31.12.2007** από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (**ΕΚΠΑ**, Δικαιούχος), το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (**ΜΑΙΧ**), τη Διεύθυνση Δασών Χανίων (**ΔΔΧ**) και το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης (**ΠΤΑΚ**).

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΦΥΤΩΝ;

Τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών, ΜΑΦ, είναι μια σχετικά πρόσφατη σύλληψη και συνιστούν μια καινοτόμο προσέγγιση για τη διατήρηση και διαχείριση των απειλούμενων και σπάνιων φυτών. Η ιδέα του μικρο-αποθέματος (**Microreserva de Flora**) αναπτύχθηκε από τον Emilio Laguna στις αρχές της δεκαετίας του 1990, στην Περιφέρεια της Βαλένσια (Ισπανία) και εφαρμόστηκε για πρώτη φορά συστηματικά το 1994 στα πλαίσια ενός ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE.

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 (1) στην προστασία επιλεγμένων τμημάτων πληθυσμών των απειλούμενων ή σπάνιων ειδών και (2) στην εγκατάσταση ενός συστήματος συνεχούς παρακολούθησης για την κατανόηση των μακροπρόθεσμων πληθυσμιακών μεταβολών, τον εφοδιασμό με γενετικό υλικό (εκτός τόπου - *ex situ* – διατήρηση) των τοπικών Τραπεζών Σπερμάτων και τη μετατροπή των περιοχών αυτών σε εστιακά κέντρα δραστηριοτήτων διατήρησης και περιβαλλοντικής ενημέρωσης (επανεισαγωγή ειδών, ενίσχυση ή μετεγκατάσταση πληθυσμών φυτών, επιτόπια – *in situ* – διαχείριση, περιβαλλοντική εκπαίδευση).



Ένα μωσαϊκό δίκτυο μικρών προστατευόμενων περιοχών (και η ιδέα των ΜΑΦ γενικότερα) πρέπει να θεωρηθεί σαν **εργαλείο διαχείρισης που συμπληρώνει** την ευρύτερα αποδεκτή στρατηγική των ‘μεγάλων περιοχών’, όπως πρόσφατα έχει υιοθετηθεί και υλοποιείται με το Πανευρωπαϊκό Δίκτυο προστασίας ΦΥΣΗ 2000. Κατά την τελευταία δεκαετία, η ιδέα των ΜΑΦ έχει αποκτήσει σημαντική αναγνώριση και εκτίμηση σε όλη την Ευρώπη. Εντούτοις, εκτός από το εκτεταμένο δίκτυο ΜΑΦ στη Βαλένσια (που σήμερα αριθμεί περίπου 250), τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών μόνον σποραδικά υλοποιούνται σε άλλες, χλωριδικά πλούσιες, περιοχές.

ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ ΦΥΤΑ



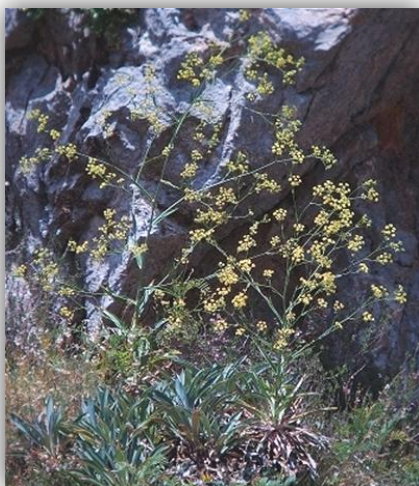
***Androcymbium rechingeri* (Liliaceae)**

Πολυετές βολβώδες γεώφυτο, μικρού μεγέθους (ύψος έως 10 cm) με φύλλα μήκους μέχρι 15 cm. Κάθε φυτό έχει συνήθως περισσότερα από 4 εντυπωσιακά άνθη, λευκά, με λεπτές μωβ ρίγες. Ανθίζει Δεκέμβριο – Φεβρουάριο και το υπέργειο τμήμα του φυτού ξεραίνεται το καλοκαίρι. Απαντά σε μικρές περιοχές στις παραλίες της Δ. Κρήτης (Ημερη Γραμβούσα, Φαλάσσαρνα, Ελαφόνησος).



***Anthemis glaberrima* (Compositae)**

Μικρό, ετήσιο αρωματικό φυτό με βλαστούς ύψους 2-30 cm και πολλά μικρά άνθη. Φυτρώνει το φθινόπωρο, ανθίζει την άνοιξη (Απρίλιο – Μάιο) και ξεραίνεται το καλοκαίρι. Απαντά συνήθως μέσα σε κοιλότητες ασβεστολιθικών παραθαλάσσιων βράχων, στις νησίδες Ήμερη και Άγρια Γραμβούσα της Δ. Κρήτης.



***Bupleurum kakiskalae* (Umbelliferae)**

Φυτό πολυετές αλλά μονοκαρπικό, που δηλαδή ανθίζει και καρποφορεί μόνο μία φορά στη διάρκεια της ζωής του και μετά ξεραίνεται. Ανθίζει Ιούλιο - Αύγουστο και σχηματίζει μία εντυπωσιακή ταξιανθία ύψους 1 m περίπου με μικρά κίτρινα άνθη. Οι σπόροι του ωριμάζουν από τον Οκτώβριο έως το Νοέμβριο. Είναι χασμόφυτο και απαντά μόνο σε 2 τοποθεσίες των Λευκών Ορέων (ΛινΟΣέλι & Ποριά), σε σχεδόν κατακόρυφους ασβεστολιθικούς βράχους.



***Cephalanthera cucullata* (Orchidaceae)**

Πολυετές ποώδες φυτό, με περιπλεκόμενα ριζώματα. Η εμφάνιση και αύξηση των υπέργειων τμημάτων του φυτού γίνεται την άνοιξη, περιστασιακά και ακανόνιστα (δεν ανθίζει δηλαδή κάθε χρόνο). Το ύψος του φτάνει συνήθως τα 20 cm και παράγει έως 24 λευκορόδινα άνθη από το Μάιο έως τον Ιούνιο. Οι κάψες ωριμάζουν τον Ιούλιο και τα υπέργεια μέρη του φυτού ξεραίνονται. Απαντά σε δασώδεις τοποθεσίες στους 3 μεγάλους ορεινούς όγκους της Κρήτης, σε υψόμετρο 700-1500 m.



***Hypericum aciferum* (Guttiferae)**

Πολυετής, χαμηλός και έρπων, χασμοφυτικός θάμνος, με ύψος 20-30 cm και μήκος έως 130 cm. Εμφανίζει παρατεταμένη ανθοφορία (πολλά μικρά κίτρινα άνθη), από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο και οι σπόροι του ωριμάζουν από τον Νοέμβριο έως τον Δεκέμβριο. Απαντά συνήθως σε παραθαλάσσια βράχια, μόνο στην περιοχή των Σφακίων (σε μια παραλιακή ζώνη ανάμεσα στη Σούγια και την Αγία Ρουμέλη).



***Nepeta sphaciotica* (Labiatae)**

Πολυετής αρωματικός θάμνος, με πολυάριθμα ανθοφόρα στελέχη ύψους έως 20 cm. Ανθίζει τον Αύγουστο και τα άνθη του είναι λευκά με πορφυρορόδινες κηλίδες. Τα σπέρματά του ωριμάζουν το Σεπτέμβριο και το φυτό παραμένει καλυμμένο από το χιόνι για περίπου 6 μήνες. Απαντά μόνο σε μία γυμνή, πετρώδη πλαγιά, σε υψόμετρο 2300 m, βόρεια της κορυφής Σβουριχτή των Λευκών Ορέων.



***Phoenix theophrasti* (Palmae)**

Φυτό δίοικο (άτομα δηλαδή που φέρουν μόνο αρσενικά ή μόνο θηλυκά άνθη). Φτάνει σε ύψος 10 m, παράγει παραφυάδες και εμφανίζει συχνά περισσότερους από έναν κύριους κορμούς. Ανθίζει από τον Απρίλιο έως το Μάιο και οι σπόροι του ωριμάζουν τον Οκτώβριο. Ο φοίνικας του Θεόφραστου είναι ο μοναδικός αυτοφυής φοίνικας της Ευρώπης. Απαντά στην Κρήτη και στη ΝΔ Τουρκία, σε περίπου 20 παραθαλάσσιες περιοχές (συνήθως σε αμμώδη και υγρά εδάφη).

Τα 5 από τα 7 φυτά – στόχοι του Προγράμματος είναι ενδημικά είδη του Νομού Χανίων, το 6^ο (η *Cephalanthera cucullata*) είναι ενδημικό της Κρήτης και το 7^ο (*Phoenix theophrasti*) υπενδημικό της Ελλάδας (Κρήτη) και της Τουρκίας (παράλια Μ. Ασίας). Όλα περιλαμβάνονται στο **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (1995)** και μάλιστα τα 6 ως ‘απειλούμενα’, ο δε φοίνικας ως ‘τρωτό’. Επιπλέον, η *Anthemis glaberrima* και το *Bupleurum kakiskalae* έχουν περιληφθεί στα 50 πλέον απειλούμενα φυτά των νησιών της Μεσογείου (The Top 50 Mediterranean Island Plants, 2005).

ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ CRETAPLANT

Τα Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης (Νομός Χανίων)

Μετά από λεπτομερή καταγραφή άνω των 20 τοποθεσιών για τα είδη/οικοτόπους-στόχους, εκτιμήθηκε το μέγεθος κάθε πληθυσμού, οι απειλές και τα γενικότερα οικοτοπικά χαρακτηριστικά και αποφασίστηκαν οι ακριβείς θέσεις των 7 Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών. Όλα τα ΜΑΦ βρίσκονται σε εκτάσεις που ανήκουν στο Δημόσιο και επιπλέον περιλαμβάνονται στους ακόλουθους ΤΚΣ (Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000), Πίνακας 1.

Πίνακας 1 – Τόποι Κοινοτικής Σημασίας εντός των οποίων εγκαταστάθηκαν τα 7 ΜΑΦ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΤΚΣ	ΕΚ (ha)
GR4340001	ΗΜΕΡΗ ΚΑΙ ΑΓΡΙΑ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ – ΤΗΓΑΝΙ ΚΑΙ ΦΑΛΑΣΑΡΝΑ – ΠΟΝΤΙΚΟΝΗΣΙ, ΟΡΜΟΣ ΛΙΒΑΔΙΑ-ΒΙΓΛΙΑ	5.781,30
GR4340002	ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	271,79
GR4340008	ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	53.363,68
GR4340015	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΠΟ ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΑ ΜΕΧΡΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΡΙΟΣ	2.202,49

Στη συνέχεια κατασκευάστηκαν οι **λεπτομερειακοί χάρτες** των ΜΑΦ, σε ψηφιακό σύστημα GIS, εκπονήθηκαν **σχέδια παρακολούθησης** (που περιλαμβάνουν βασικά στοιχεία αναφοράς για κάθε ΜΑΦ καθώς και τις προβλεπόμενες δράσεις παρακολούθησης σχετικά με το μέγεθος και τη μεταβολή του μεγέθους του πληθυσμού, τα σχέδια δειγματοληψιών και τις μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες, τις οικοτοπικές και μετεωρολογικές συνθήκες και την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του είδους) και συντάχθηκαν **διαχειριστικά σχέδια** για κάθε ΜΑΦ στα οποία καθορίζονται τα μέτρα διαχείρισης, κατά περίπτωση, καθώς και το χρονοδιάγραμμά τους.

Ακολούθησε η **εγκατάσταση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στο πεδίο**, με έργα οριοθέτησης (με μικρές τριγωνικές πινακίδες), περίφραξης (μόνο στα ΜΑΦ *Cerhalanthera* και *Burpleurum*) και τοποθέτησης πινακίδων κατεύθυνσης και ενημέρωσης (παράδειγμα στη φωτογραφία κάτω δεξιά). Οι πινακίδες ενημέρωσης είναι δίγλωσσες (ελληνικά – αγγλικά) και τοποθετήθηκαν εκτός από την 'είσοδο' του ΜΑΦ και σε διάφορα σημεία συχνής προσπέλασης (χωριά, παραλίες, διασταυρώσεις κλπ). Ταυτόχρονα προσελήφθησαν και τοποθετήθηκαν **φύλακες**.



Πίνακας 2 – Τα Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης

(ΕΚ: έκταση, ΥΨ: υψόμετρο, ΑΑ: αριθμός ατόμων του φυτού-στόχου, ΧΛ: αριθμός φυτικών ειδών, ΕΦ: αριθμός ενδημικών ειδών, ΟΙΚ: αριθμός τύπων οικοτόπων, ΚΔ: Κατάσταση Διατήρησης ΜΑΦ, FV: Ικανοποιητική, U2: Μη ικανοποιητική – κακή)

ΜΑΦ	ΤΚΣ	ΕΚ (ha)	ΥΨ (m)	ΑΑ	ΧΛ	ΕΦ	ΟΙΚ	ΚΔ
<i>Androcymbium rechingeri</i>	GR4340002	2,2	8-20	~ 350.000	110	3	3	FV
<i>Anthemis glaberrima</i>	GR4340001	4,4	0-40	~ 100.000	116	3	4	FV
<i>Bupleurum kakiskalae</i>	GR4340008	1,0	1450-1550	~ 100	48	16	4	FV
<i>Cephalanthera cucullata</i>	GR4340008	12,1	1200-1380	~ 150	141	8	3	FV
<i>Hypericum aciferum</i>	GR4340008	6,5	0-300	~ 300	134	8	5	FV
<i>Nepeta sphaciotica</i>	GR4340008	5,2	2230-2350	~ 30.000	63	32	2	FV
<i>Phoenix theophrasti</i>	GR4340015	7,9	0-20	48	195	9	6	U2

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα κύρια δεδομένα για κάθε ΜΑΦ όπως και η εκτίμηση για την **Κατάσταση Διατήρησης**. Η ΚΔ στα 6 πρώτα είναι ικανοποιητική παρά τις συγκεκριμένες απειλές που αναφέρονται στην επόμενη ενότητα. Μοναδική εξαίρεση το ΜΑΦ *Phoenix theophrasti* του οποίου ο πληθυσμός είναι ιδιαίτερα μικρός και οικολογικά καταπονούμενος και επιπλέον δεν εμφανίζεται καρποφορία ούτε αναγέννηση.

Το **μέγεθος των πληθυσμών** των 7 φυτών στα ΜΑΦ μπορεί να υπαχθεί σε 2 κατηγορίες: (Α) *Androcymbium rechingeri*, *Anthemis glaberrima* και *Nepeta sphaciotica* με μεγάλους αριθμούς και (Β) *Bupleurum kakiskalae*, *Cephalanthera cucullata*, *Hypericum aciferum* και *Phoenix theophrasti* με μικρούς αριθμούς. Στη δεύτερη ομάδα είναι προφανής ο κίνδυνος εξαφάνισης αλλά και στην πρώτη η μεν *Anthemis glaberrima* είναι φυτό ετήσιο με πολύ μεγάλες ετήσιες διακυμάνσεις ενώ η *Nepeta sphaciotica* φύεται σε αντίξοες κλιματικές συνθήκες και αντιμετωπίζει ισχυρή πίεση βόσκησης.

Σχετικά με το **νομικό καθεστώς των ΜΑΦ** (και παρά την προστασία που τους προσφέρει η ένταξή τους σε ΤΚΣ) εκπονήθηκε νομική μελέτη για τα νομικά εργαλεία διατήρησης και προστασίας της φύσης στην Ελλάδα. Η μελέτη κατέληξε στην **πρόταση αξιοποίησης του Θεσμού των Καταφυγίων Άγριας Ζωής (ΚΑΖ)** και στην παρούσα φάση υπάρχει σε εξέλιξη διαδικασία 'νομιμοποίησης' των ΜΑΦ ως ΚΑΖ.

Παρά τη μικρή έκταση των 7 ΜΑΦ της Δ. Κρήτης, η σημασία τους **ως μικρών θησαυρών βιοποικιλότητας** καταδεικνύεται από τον μεγάλο χλωριδικό πλούτο, την παρουσία ικανού αριθμού άλλων ενδημικών φυτών καθώς και την ποικιλότητα της βλάστησης (και του τοπίου) όπως φαίνεται από τη συνύπαρξη διαφόρων τύπων οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Οι απειλές, η παρακολούθηση και η επιτόπια διαχείριση

Οι απειλές για τα φυτά-στόχους αλλά και για τις συγκεκριμένες περιοχές υψηλής βιοποικιλότητας είναι η βόσκηση (πολλές φορές ανεξέλεγκτη), η τουριστική ανάπτυξη με την παράλληλη αλλαγή χρήσεων γης, ορισμένες τουριστικές και λοιπές ανθρώπινες δραστηριότητες (ποδοπάτηση, συλλογή φυτών κλπ), οι πυρκαγιές και η κλιματική αλλαγή. Οι απειλές αυτές γίνονται ιδιαίτερα σοβαρές σε συνδυασμό τόσο με το μικρό μέγεθος ορισμένων πληθυσμών που δυνητικά καταλήγει σε γενετική διάβρωση και απειλεί με εξαφάνιση ένα είδος (π.χ. *Bupleurum kakiskalae*, *Cephalanthera cucullata* και *Phoenix theophrasti*) όσο και με τις βιολογικές ιδιαιτερότητες των φυτών-στόχων (π.χ. η *Anthemis glaberrima* είναι ετήσιο φυτό με μεγάλες αναμενόμενες αλλά και καταγεγραμμένες ετήσιες διακυμάνσεις των πληθυσμών της, το *Bupleurum kakiskalae* είναι φυτό μονοκαρπικό, δηλαδή πολυετές μεν αλλά ανθίζει-καρπίζει μόνο μία φορά και μετά νεκρώνεται οπότε η αναγέννηση νέων ατόμων είναι επιτακτική για την αναγέννηση του πληθυσμού, η *Cephalanthera cucullata* δεν ανθίζει κάθε χρόνο οπότε πάλι η αναγέννηση είναι προβληματική, ο *Phoenix theophrasti* τέλος δεν παρουσιάζει καρποφορία και αναγέννηση στην περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας).

Πίνακας 3 – Οι απειλές στα ΜΑΦ της Δυτικής Κρήτης

ΜΑΦ	ΒΟΣΚΗΣΗ	ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	ΑΝΘ. ΔΡΑΣ.	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΓΕΝ. ΔΙΑΒΡ.	ΚΛΙΜ. ΑΛΛ.
<i>Androcymbium</i>						
<i>Anthemis</i>						
<i>Bupleurum</i>						
<i>Cephalanthera</i>						
<i>Hypericum</i>						
<i>Nepeta</i>						
<i>Phoenix</i>						

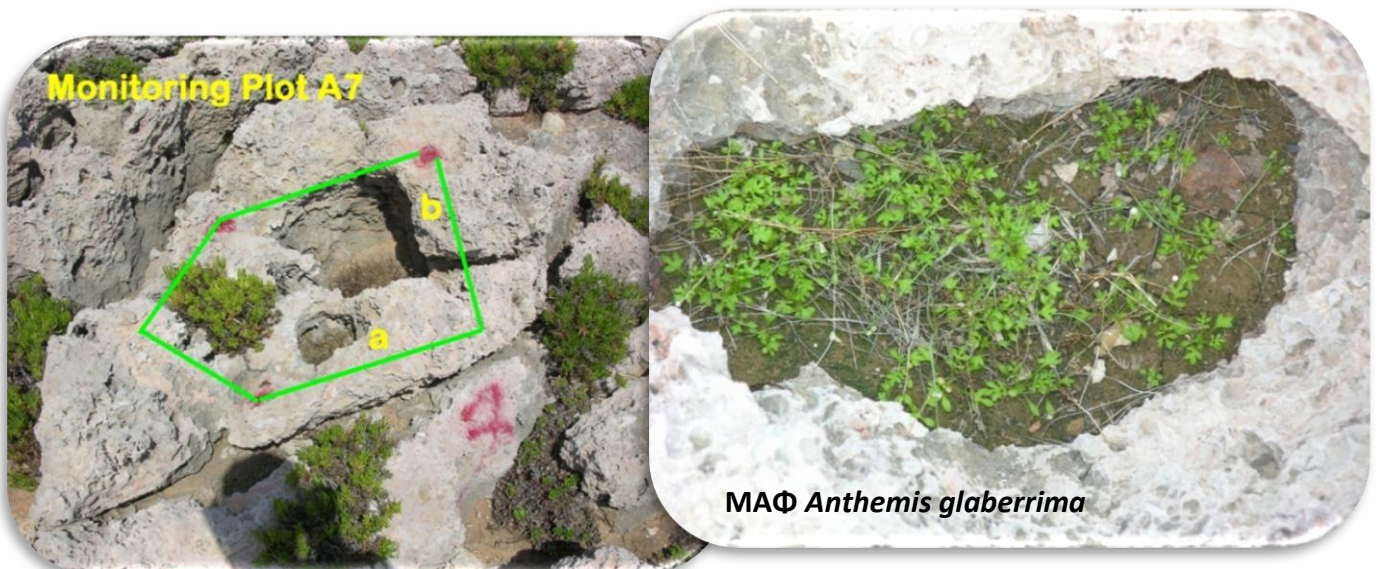
	ΣΟΒΑΡΗ
	ΜΕΤΡΙΑ
	ΜΙΚΡΗ
	ΕΛΑΧΙΣΤΗ

Η σοβαρότερη απειλή είναι η βόσκηση που δυστυχώς στην περίπτωση της *Nepeta sphaciotica* δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί εύκολα λόγω της εξαιρετικά δύσκολης πρόσβασης στην περιοχή αλλά και των αντίξωων κλιματικών συνθηκών (χιονοκάλυψη και ισχυροί άνεμοι) και της μορφολογίας του εδάφους που δεν επιτρέπουν τεχνικά έργα

περίφραξης. Στις περιπτώσεις όμως των *Bupleurum kakiskalae* και *Cephalanthera cucullata* οι περιφράξεις είχαν θεαματικά αποτελέσματα. Στο πρώτο καταμετρήθηκαν 83 νεαρά φυτά μετά από 2 έτη μικρής περίφραξης, δηλ. σχεδόν διπλασιασμός του πληθυσμού. Στη δεύτερη, η ανάκαμψη της βλάστησης γενικότερα στην περιοχή της μεγάλης περίφραξης (φωτογραφία αριστερά κάτω) και η εντυπωσιακή αύξηση των ανθοφορούντων (και καρποφορούντων) ατόμων, που περίπου τριπλασιάστηκαν, αφ' ενός σταθεροποιεί τον πληθυσμό και αφ' ετέρου αναμένεται να έχει θετική επίδραση στην αύξηση του πληθυσμού στο μέλλον.

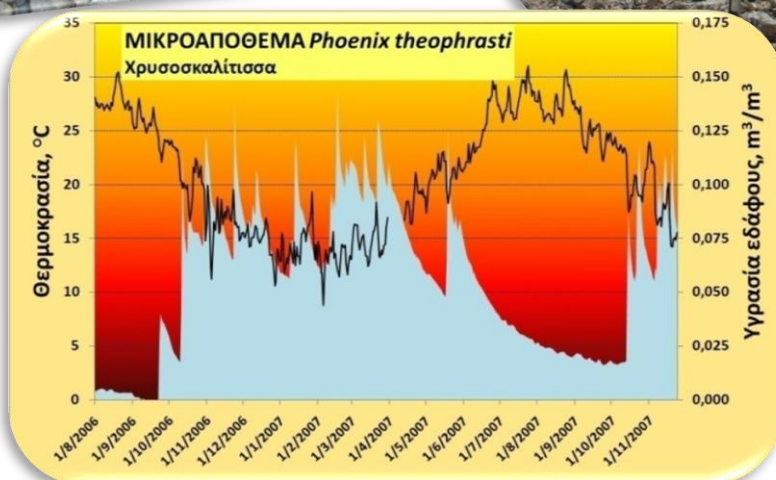
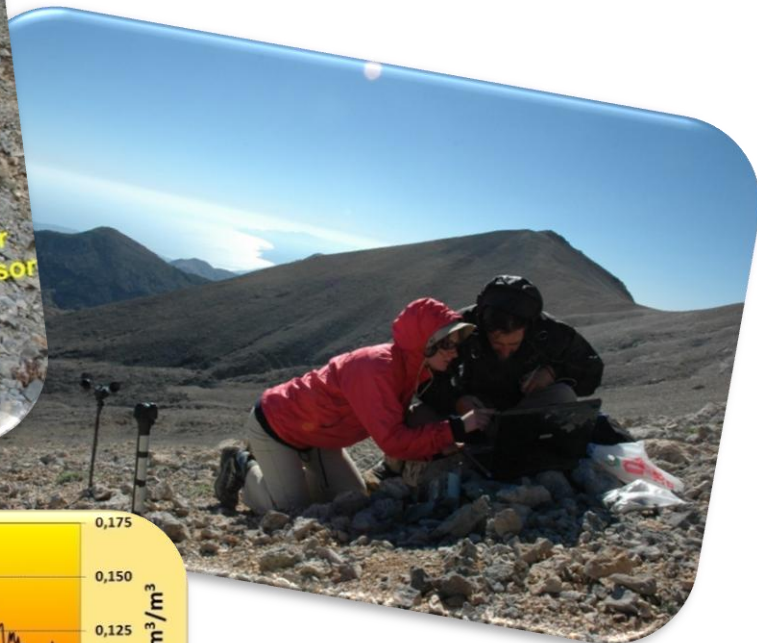
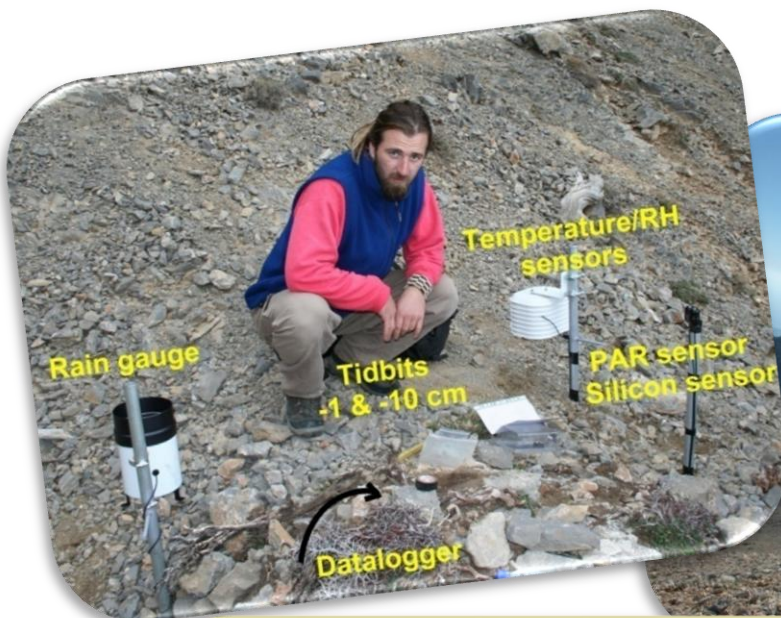


Μόνιμες δειγματοεπιφάνειες παρακολούθησης εγκαταστάθηκαν σε κάθε ΜΑΦ για τη διαχρονική παρακολούθηση πληθυσμιακών και οικολογικών δεδομένων (φωτογραφία κάτω αριστερά: 'εικονική' επιφάνεια παρακολούθησης, δεξιά: εμφάνιση αρτιβλάστων). Επίσης εγκαταστάθηκαν 9 αυτόματοι μικροσταθμοί καταγραφής δεδομένων και 53 αισθητήρες επιλεγμένων μετεωρολογικών παραμέτρων για την παρακολούθηση των μικροκλιματικών συνθηκών (αλλά και, μεσοπρόθεσμα, της κλιματικής αλλαγής).





Τηλεσκοπική παρακολούθηση
'εικονικών' επιφανειών
παρακολούθησης στο ΜΑΦ
Bupleurum kakiskalae



Μετεωρολογικός
μικροσταθμός ΜΑΦ
Bupleurum kakiskalae
(επάνω αριστερά).
Καταβίβαση δεδομένων στο
ΜΑΦ *Nereta sphaciotica*
(επάνω δεξιά).

Η εκτός τόπου διαχείριση

Συμπληρωματικά μέτρα για την εκτός τόπου (*ex situ*) διατήρηση και διαχείριση των ειδών-στόχων ήταν η **συλλογή σπερμάτων**, η **αποθήκευσή τους στην Τράπεζα Γενετικού Υλικού** του ΜΑΙΧ και η **σύνταξη πρωτοκόλλων φύτευσης και αναπαραγωγής φυταρίων**. Τα φυτάρια που παρήχθησαν καλλιεργούνται στο Βοτανικό Κήπο του ΜΑΙΧ και στους 2 Αλπικούς Βοτανικούς Κήπους του Προγράμματος στα Λευκά Όρη (Ομαλός και Ποριά).



Σπέρματα *Phoenix theophrasti*
(αριστερά).

Ο Βοτανικός Κήπος του ΜΑΙΧ (κάτω).



Ο Αλπικός Βοτανικός
Κήπος στα Λευκά Όρη.



Η πληροφόρηση και η ευαισθητοποίηση

Η λειτουργία του Δικτύου των ΜΑΦ συμπληρώνεται με πληροφοριακή εκστρατεία που έχει έδρα το Κέντρο Επισκεπτών του ΜΑΙΧ όπου λειτουργεί και η μόνιμη έκθεση του Προγράμματος (καθώς και τους Αλπικούς Βοτανικούς Κήπους στα Λευκά Όρη). Στόχοι της εκστρατείας είναι: η διάχυση των αποτελεσμάτων και η ενημέρωση/ευαισθητοποίηση του κοινού και ιδιαίτερα των νέων, των μαθητών, των τοπικών αρχών (Δήμων, Νομαρχίας, Περιφέρειας), των τοπικών κοινωνιών, οικολογικών συλλόγων και ειδικών ομάδων όπως οικοξεναγοί, τουριστικοί πράκτορες, εκπαιδευτικοί, βοσκοί.

Σεμινάριο για εκπαιδευτικούς
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



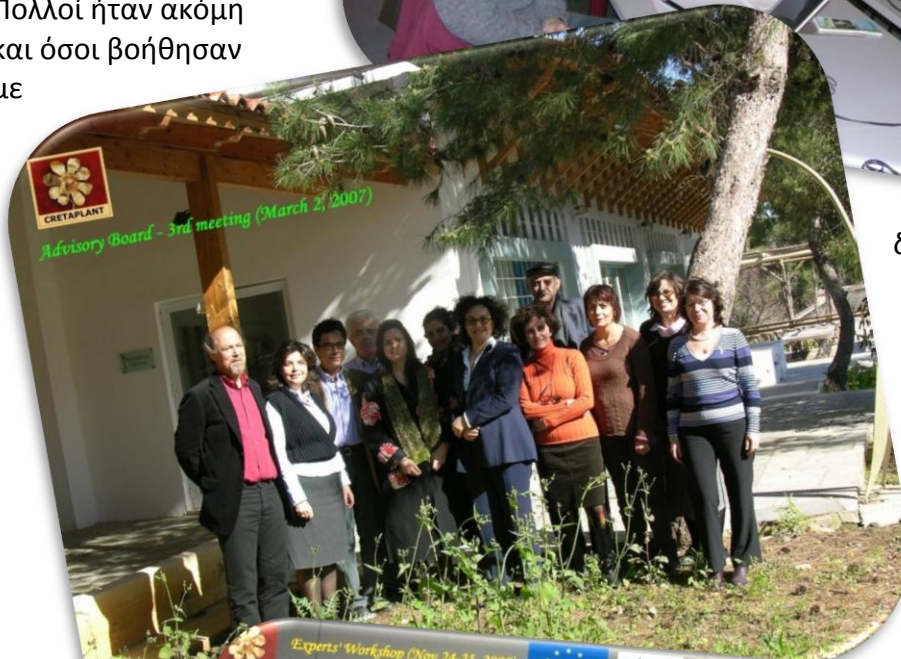
Προβολή σε μαθητές της ταινίας
του CRETAPLANT στο Κέντρο
Επισκεπτών του ΜΑΙΧ.

Πραγματοποιήθηκε εκστρατεία πληροφόρησης σε 8 σχολεία των περιοχών των ΜΑΦ και διοργανώθηκαν 2 Μαθητικές Εβδομάδες πληροφόρησης στο ΜΑΙΧ (Μάιος 2006 και 2007, με πάνω από 1300 συμμετοχές μαθητών συνολικά), εκτυπώθηκαν 7000 εκλαϊκευμένα 20σέλιδα φυλλάδια (στα ελληνικά και αγγλικά) και 500 μεγάλες αφίσες που μοιράστηκαν σε μαθητές, σχολεία και επισκέπτες του Κέντρου Πληροφόρησης όπως και τα 4000 μπλουζάκια (T-shirts) που κατασκευάστηκαν με πρωτότυπα, έγχρωμα σχέδια των 7 ειδών του Προγράμματος. Επίσης οργανώθηκαν 3 ημερίδες δημοσιοποίησης και ενημέρωσης των τοπικών αρχών, 2 σεμινάρια επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και 1 οικοτουριστικό σεμινάριο με σκοπό την ενημέρωση τουριστικών πρακτόρων – οικοξεναγών. Επιπλέον διοργανώθηκε συνάντηση εργασίας Εμπειρογνομόνων (Experts Workshop), έγινε η παραγωγή εκλαϊκευμένης ταινίας βίντεο (DVD), 19λεπτης διάρκειας (στα ελληνικά με αγγλικούς υπότιτλους), με θέμα τη διατήρηση της φύσης και τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών. Τέλος, δημιουργήθηκε δίγλωσσος (ελληνικά-αγγλικά) ιστοχώρος (website) του Προγράμματος, (<http://cretaplant.biol.uoa.gr>), που φιλοξενεί το σύνολο των δραστηριοτήτων του CRETAPLANT αλλά και πρόσθετη σχετική πληροφορία ενώ παρουσιάστηκαν εργασίες/ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια και ετοιμάστηκαν έγχρωμα 4σέλιδα φυλλάδια (με τεχνικά/επιστημονικά και εκλαϊκευμένα στοιχεία) για καθένα από τα 7 ΜΑΦ.



Οι άνθρωποι

Περισσότεροι από 50 επιστήμονες και τεχνικοί (από πολλές και διαφορετικές ειδικότητες) έλαβαν ενεργά μέρος στην υλοποίηση του Προγράμματος. Πολλοί ήταν ακόμη και όσοι βοήθησαν με



διάφορους τρόπους. Ιδιαίτερη μνεία οφείλεται στην Επιστημονική Επιτροπή (επάνω φωτογραφία) αλλά και στη Συμβουλευτική Επιτροπή (με μέλη τους Δημάρχους των ΜΑΦ και



εκπροσώπους των ΥΠΕΧΩΔΕ και ΥΠΑΑΤ, φωτογραφία στο μέσον). Σημαντική υπήρξε και η βοήθεια πολλών ξένων εμπειρογνομόνων (κάτω φωτογραφία).

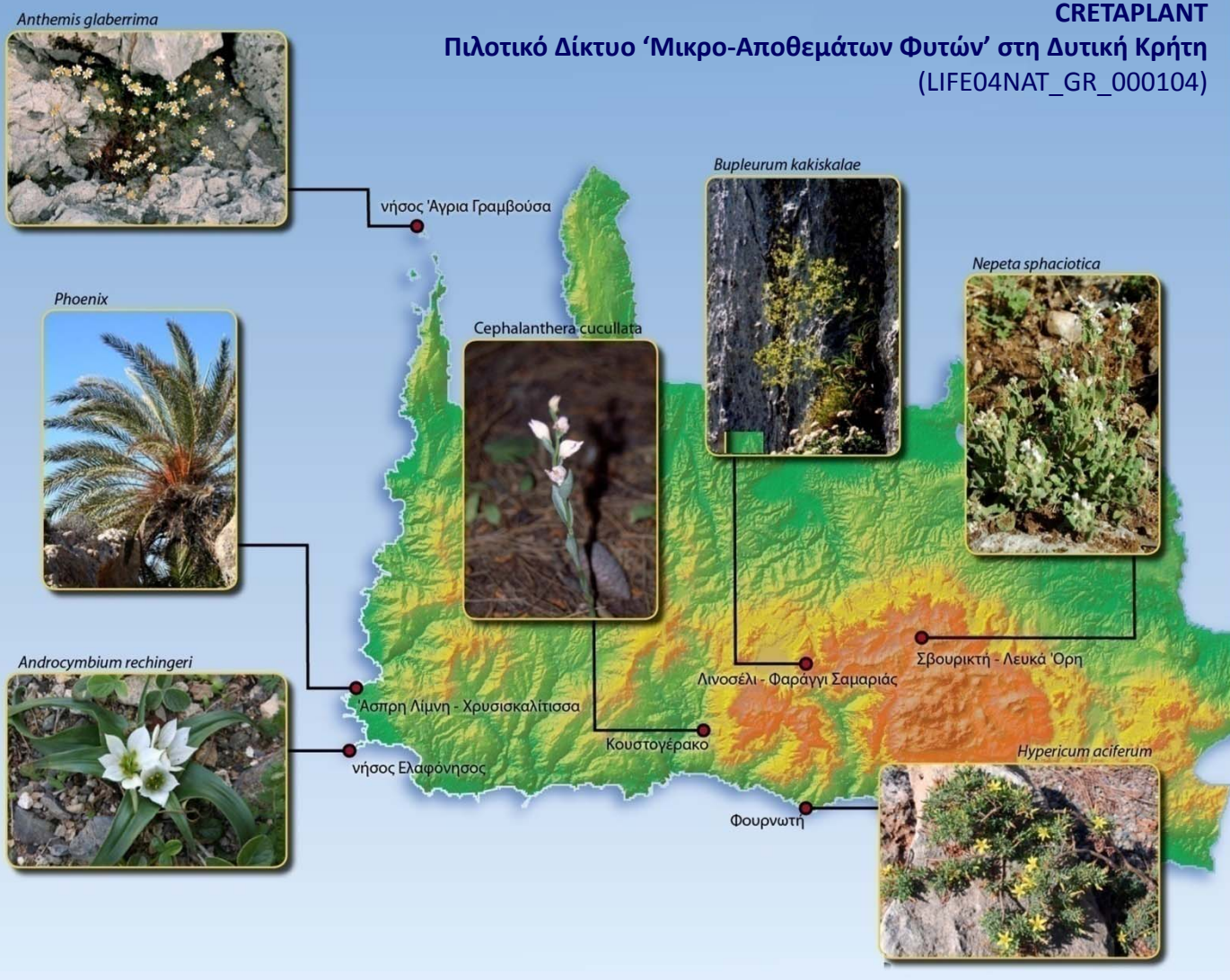
Ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους! Η εμπειρία του CRETAPLANT μάς δίδαξε ότι εκτός από τη σκληρή δουλειά, το μυστικό για την επιτυχία είναι η ευρύτερη δυνατή επιστημονική συνεργασία αλλά και η κοινωνική συναίνεση και συνέργεια.



Μικρο-Αποθέματα Φυτών στη Δυτική Κρήτη (Χανιά)

CRETAPLANT

Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη
(LIFE04NAT_GR_000104)



Γνωρίζω Προστατεύω Διατηρώ

Συντονιστής Προγράμματος: Αν. Καθηγ. Κώστας Α. Θάνος, cthanos@biol.uoa.gr, τηλ. +30-210-7274655
Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)
Διαδικτυακή διεύθυνση: <http://cretaplant.biol.uoa.gr>