



## CRETAPLANT

A Pilot Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete  
Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη  
(LIFE04NAT\_GR\_000104)



LIFE Project Number  
**<LIFE04 NAT/GR/000104>**  
**TECHNICAL FINAL REPORT**  
*Covering the project activities from 01.09.2004 to 31.12.2007*  
Reporting Date  
**<30/03/2008>**

## CRETAPLANT

A Pilot Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete  
Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη

### Data Project

Project location	Crete
Project start date:	01/09/2004
Project end date:	31/12/2007
Total Project duration (in months)	40
Total budget:	931.650 €
EC contribution: (%) of total costs	698.738 € 75
(%) of eligible costs	100

### Data Beneficiary

Name Beneficiary	National and Kapodistrian University of Athens, Special Account for Research Grants
Contact person	Mr Costas Thanos
Postal address	Christou Lada str. 6, GR 10561, Athens, Ellas
Visit address	Dept Botany, Panepistimiopolis, GR 15784, Athens, Ellas
Telephone	++30-210-7274655
Fax:	++30-210-7274654
E-mail	cthanos@biol.uoa.gr
Project Website	<a href="http://cretaplant.biol.uoa.gr">http://cretaplant.biol.uoa.gr</a>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	3
EXECUTIVE SUMMARY .....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ .....	9
A. ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ, ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ Η/ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΡΑΣΗΣ	
<u>Δράση A.1</u> Καταγραφή των τοποθεσιών για τα είδη/οικότοπους-στόχους .....	10
<u>Δράση A.2</u> Εκπόνηση του σχεδίου παρακολούθησης .....	11
<u>Δράση A.3</u> Δημιουργία λεπτομερών χαρτών για τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών .....	11
<u>Δράση A.4</u> Εκπόνηση διαχειριστικού σχεδίου για κάθε ένα Μικρο-Απόθεμα Φυτών .....	13
<u>Δράση A.5</u> Προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής για κάθε ένα από τα 7 είδη προτεραιότητας-στόχους .....	13
<u>Δράση A.6</u> Το νομικό καθεστώς των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών.....	16
C. ΜΗ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	
<u>Δράση C.1</u> Αγορά βασικού εξοπλισμού παρακολούθησης .....	19
<u>Δράση C.2</u> Εγκατάσταση μόνιμων δειγματοεπιφανειών παρακολούθησης .....	19
<u>Δράση C.3</u> Εγκατάσταση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στο πεδίο .....	20
D. ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	
<u>Δράση D.1</u> Παρακολούθηση και επιτόπια διαχείριση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών .....	22
<u>Δράση D.2</u> Εκτός τόπου διατήρηση .....	25
<u>Δράση D.3</u> Φύλαξη των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών .....	25
E. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
<u>Δράση E.1</u> Εκστρατεία πληροφόρησης, οργάνωση συναντήσεων εργασίας, σεμιναρίων και συνεδρίων, παραγωγή φυλλαδίων και λοιπού πληροφοριακού υλικού .....	27
<u>Δράση E.2</u> Τεχνικές δημοσιεύσεις, δημιουργία δικτυακού τόπου, παραγωγή CD-ROM, εκλαϊκευμένη αναφορά .....	30
<u>Δράση E.3</u> Δημιουργία Κέντρου Επισκεπτών και λειτουργία Μόνιμης Έκθεσης του προγράμματος .....	31
<u>Δράση E.4</u> Δημιουργία Αλπικού Βοτανικού Κήπου στον Ομαλό .....	32
F. ΓΕΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	
<u>Δράση F.1</u> Λειτουργία και διαχείριση του προγράμματος.....	34
<u>Δράση F.2</u> Λειτουργία της Επιστημονικής Επιτροπής .....	36
<u>Δράση F.3</u> Λειτουργία της Συμβουλευτικής Επιτροπής .....	38
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	40
ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.....	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	46

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο του παρόντος προγράμματος ήταν η δημιουργία (για πρώτη φορά μετά την Περιφέρεια της Βαλένσια στην Ισπανία) ενός Πιλοτικού Δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη (περιοχή Νομαρχίας Χανίων). Το δίκτυο αποτελείται από 7 'αποθέματα' (καθένα με έκταση μικρότερη των 12 εκταρίων) που εγκαταστάθηκαν σε δημόσιες εκτάσεις, σε 4 περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ 2000 (GR 4340001, GR 4340002, GR 4340008, GR 4340015) και περιλαμβάνουν σημαντικά τμήματα (ή το σύνολο) του πληθυσμού των φυτών-στόχων, Κοινοτικής προτεραιότητας: \**Androcymbium rechingeri*, \**Anthemis glaberrima*, \**Bupleurum kakiskalae*, \**Cephalanthera cucullata*, \**Hypericum aciferum*, \**Nepeta sphaciotica* και του οικοτόπου προτεραιότητας 9370, \*Δάση φοινίκων του γένους *Phoenix*.

Στα πλαίσια των προπαρασκευαστικών δράσεων: (1) έγινε λεπτομερής καταγραφή των τοποθεσιών (άνω των 20) για τα είδη/οικοτόπους-στόχους, εκτιμήθηκαν το μέγεθος κάθε πληθυσμού, οι απειλές και τα γενικότερα οικοτοπικά χαρακτηριστικά και προτάθηκαν με ακρίβεια οι περιοχές των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Δράση Α.1), προτάσεις που υιοθετήθηκαν από την Επιστημονική Επιτροπή, (2) στη συνέχεια κατασκευάστηκαν οι λεπτομερειακοί χάρτες των ΜΑΦ, σε ψηφιακό σύστημα GIS (Δράση Α.3), (3) παράλληλα εκπονήθηκαν σχέδια παρακολούθησης (Δράση Α.2) 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(Δράση Α.2), (4) τέλος, εκπονήθηκαν διαχειριστικά σχέδια για κάθε ΜΑΦ στα οποία καθορίζονται τα μέτρα διαχείρισης, κατά περίπτωση, καθώς και το χρονοδιάγραμμά τους. Επιπλέον πραγματοποιήθηκαν: (5) μοριακή, εργαστηριακή μελέτη για τον προσδιορισμό της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής των πληθυσμών (που προσέφερε πρωτότυπα μεν αλλά αρχικά δεδομένα και κατέληξε στην αναγκαιότητα της λεπτομερέστερης διερεύνησης) (Δράση Α.5) και (6) νομική μελέτη για τα νομικά εργαλεία διατήρησης και προστασίας της φύσης στην Ελλάδα (που κατέληξε στην πρόταση αξιοποίησης του θεσμού των Καταφυγίων Άγριας Ζωής και την εν εξελίξει διαδικασία 'νομιμοποίησης' των ΜΑΦ ως ΚΑΖ) (Δράση Α.6).

Στα πλαίσια των μη επαναλαμβανόμενων διαχειριστικών δράσεων: (1) προηγήθηκε η αγορά βασικού εξοπλισμού παρακολούθησης - όχημα 4Χ4, 53 αισθητήρες διαφόρων μετεωρολογικών παραμέτρων, 9 μικροσταθμοί καταγραφής ψηφιακών δεδομένων, βιντεοκάμερα και λοιπός μικροεξοπλισμός πεδίου (Δράση C.1), (2) έγινε η εγκατάσταση των μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών και μετεωρολογικών μικροσταθμών σύμφωνα με το Σχέδιο Παρακολούθησης, προσαρμοσμένο κατά περίπτωση στις ιδιαιτερότητες του κάθε ΜΑΦ (Δράση C.2), (3) παράλληλα έγινε η εγκατάσταση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στο πεδίο, με έργα οριοθέτησης, περιφράξης (μόνο στα ΜΑΦ *Cephalanthera* και *Bupleurum*) και τοποθέτησης πινακίδων κατεύθυνσης και ενημέρωσης (Δράση C.3).

Στα πλαίσια των επαναλαμβανόμενων διαχειριστικών δράσεων: (1) πραγματοποιήθηκαν για περίπου μία διετία (2006-7) δραστηριότητες παρακολούθησης και εφαρμογής ήπιων διαχειριστικών μέτρων (έλεγχος της λειτουργίας μικροσταθμών και συλλογή-επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων, πληθυσμιακές και άλλες μετρήσεις στις μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες παρακολούθησης, καταγραφή φυτοκοινωνιολογικών και χλωριδικών στοιχείων, μικρής κλίμακας δράσεις όπως ατομικές περιφράξεις, τεχνητή επικονίαση και φύτευση νέων ατόμων) (Δράση D.1), (2) πραγματοποιήθηκαν συλλογές σπερμάτων από όλα τα είδη-στόχους με παράλληλη αποθήκευση στην Τράπεζα Γενετικού Υλικού του ΜΑΙΧ (ex situ διατήρηση) και διερεύνηση-κατάρτιση πρωτοκόλλων φύτευσης σπερμάτων και ανάπτυξης φυταρίων (Δράση D.2), (3) υλοποιήθηκε, για τη διετία 2006-7, η φύλαξη των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών με την πρόσληψη και εκπαίδευση φυλάκων από κατοίκους των γειτονικών περιοχών (Δράση D.3).

Στα πλαίσια των δράσεων ενημέρωσης του κοινού και διάχυσης των αποτελεσμάτων του Προγράμματος: (1) 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, 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, διοργανώθηκε συνάντηση εργασίας Εμπειρογνομητών (Experts Workshop) στις 24-25 Νοεμβρίου 2005, με συμμετοχή 20 ειδικών σε θέματα διατήρησης και διαχείρισης της Φύσης από την Ελλάδα και 6 άλλες Ευρωπαϊκές χώρες και, τέλος, 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 που προβάλλεται στο Κέντρο Πληροφόρησης και αντίτυπά της διανεμήθηκαν σε σχολεία και φορείς (Δράση Ε.1), (2) δημιουργήθηκε δίγλωσσος (ελληνικά-αγγλικά) ιστοχώρος (website) του Προγράμματος, ήδη από το 2005 (<http://cretaplant.biol.uoa.gr>), που φιλοξενεί το σύνολο των δραστηριοτήτων του CRETAPLANT αλλά και πρόσθετη σχετική πληροφορία, παρουσιάστηκαν 9 εργασίες/ανακοινώσεις σχετικές με το Πρόγραμμα σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια και ετοιμάστηκαν 14 έγχρωμα 4σέλιδα φυλλάδια (με τεχνικά/επιστημονικά και εκλαϊκευμένα στοιχεία) για καθένα από τα 7 Μικρο-Αποθέματα Φυτών (ξεχωριστά στα ελληνικά και αγγλικά) προς μελλοντική αναπαραγωγή και διανομή (Δράση Ε.2), (3) δημιουργήθηκε Κέντρο Επισκεπτών (στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ) όπου λειτουργεί και η μόνιμη έκθεση του Προγράμματος. (Δράση Ε.3), (4) δημιουργήθηκαν δύο Αλπικοί Βοτανικοί Κήποι στον Ομαλό και στα Ποριά (Λευκά Όρη) όπου καλλιεργούνται μεταξύ άλλων 75 φυτά *Bupleurum kakiskalae* και 36 νεαρά φυτά *Nereta sphaciotica*, που παραδόθηκαν στα πλαίσια του Προγράμματος από το φυτώριο του ΜΑΙΧ στη Διεύθυνση Δασών Χανίων (υπεύθυνη για τους Αλπικούς Κήπους) (Δράση Ε.4).

Στα πλαίσια των δράσεων γενικής λειτουργίας και παρακολούθησης του Προγράμματος: (1) χρησιμοποιήθηκαν 2 γραφεία για τις ανάγκες του Προγράμματος στην Αθήνα (ΕΚΠΑ) και στα Χανιά (ΜΑΙΧ) και πέραν της διοικητικής και οικονομικής διαχείρισης του έργου δόθηκε ιδιαίτερο βάρος στη δημοσιότητα, με πολυάριθμες αναφορές στον τοπικό τύπο και τηλεόραση του Νομού Χανίων (Δράση F.1), (2) συγκροτήθηκε η 7μελής Επιστημονική Επιτροπή (από επιστήμονες ειδικούς σε θέματα διατήρησης και διαχείρισης της φύσης) που συνεδρίασε συνολικά 5 φορές στα Χανιά και είχε στην ευθύνη για όλες τις σημαντικές επιστημονικές αποφάσεις και έγγραφα του έργου (Δράση F.2), (3) συγκροτήθηκε επίσης η 9μελής Συμβουλευτική Επιτροπή (με μέλη τους επικεφαλής των εταιρών, τους 4 Δημάρχους Σφακίων, Ιναχωρίου, Κισάμου και Αν. Σελίνου, στις περιοχές των οποίων εγκαταστάθηκαν τα 7 ΜΑΦ καθώς και εκπρόσωπους των Υπουργείων Περιβάλλοντος και Γεωργίας) που συνεδρίασε συνολικά 4 φορές στα Χανιά και αποτελούσε το σύνδεσμο του Προγράμματος με τις Τοπικές και Κεντρικές Αρχές (Δράση F.3).

Κατάλογος κυριότερων παραδοτέων και αποτελεσμάτων:

- Επτά (7) Μικρο-Αποθέματα Φυτών (έκτασης 1 - 7.2 ha) με κατάλληλη σήμανση
- Εννέα (9) μετεωρολογικοί μικροσταθμοί, πρωτόκολλα λειτουργίας, μετεωρολογικά δεδομένα
- Αναφορά λεπτομερούς καταγραφής για τα 7 φυτά/οικότοπους στόχους
- Λεπτομερείς χάρτες και Διαχειριστικά Σχέδια
- Σχέδιο Παρακολούθησης και Αναφορές Παρακολούθησης με δεδομένα αναφοράς
- Αναφορά γενετικής ποικιλότητας
- Αναφορά και προτάσεις σχετικά με το Νομικό Καθεστώς των ΜΑΦ
- Εκτός τόπου διατήρηση γενετικού υλικού και πρωτόκολλα αποθήκευσης, φύτευσης σπερμάτων, ανάπτυξης και μεταφύτευσης αρτιβλάστων
- Κέντρο Επισκεπτών και μόνιμη έκθεση, 2 Αλπικοί Βοτανικοί Κήποι
- Ιστοχώρος, επιστημονικά και εκλαϊκευμένα φυλλάδια, αφίσες, μπλουζάκια, ταινία-DVD, επιστημονικές/τεχνικές δημοσιεύσεις, δημοσιότητα

## EXECUTIVE SUMMARY

The objective of the present Project is the creation of a pilot Plant Micro-Reserves Network in Western Crete (Chania Prefecture), on the trail of the pioneering experience of the Valencian Region. The network is comprised by 7 reserves (of an area less than 10 hectares each). Each reserve is established on public land, within 3 NATURA 2000 sites and includes a significant part of (if not all) the population of the following targeted species of European Community priority: \**Androcymbium rechingeri*, \**Anthemis glaberrima*, \**Bupleurum kakiskalae*, \**Cephalanthera cucullata*, \**Hypericum aciferum*, \**Nepeta sphaciotica* and the priority habitat 9370, \*Palm groves of *Phoenix*.

In the framework of the preparatory actions: (1) a detailed inventorying of the localities (more than 20) for the species/habitats targets has taken place, the size of the population, the threats and the general ecotypic characteristics were estimated and identified and the precise sites of the Plant Micro-Reserves have been proposed and subsequently adopted by the Scientific Committee, (2) afterwards the detailed maps of the PMRs were drawn, in a GIS digital system (Action A.3), (3) in parallel, the monitoring plans were elaborated and included baseline reference data for every PMR as well as the foreseen monitoring actions concerning the population size and its variation, the monitoring programmes and the specific localities for the permanent monitoring plots, the ecotypic and meteorological conditions and the evaluation of the conservation status of the species (Action A.2), (4) finally, the management plans for every PMR were scrutinised and finalised, comprising the management measures and timing, for each case. In addition two more approaches were pursued: (5) a molecular, laboratory study for the determination of the genetic variability and the population structure of the plant targets (which offered original but preliminary data and ended at the necessity of more detailed investigations) (Action A.5) and (6) a legal study for the legal conservation tools and the protection of nature in Greece (that resulted in the proposal of utilising the legal entity of the Wildlife Refuges and is currently guiding the procedure for 'legalising' PMRs Wildlife Refuges) (Action A.6).

In the framework of the non-recurring management actions: (1) an early provision of basic monitoring equipment took place – 4-wheel drive vehicle, 53 dataloggers of various meteorological parameters, 9 microstations of recording digital data, digital video camera and λοιπός field micro-equipment (Action C.1), (2) the permanent monitoring plots and meteorological microstations were established according to the Monitoring Plan, adapted in each case to the particularities of each PMR (Action C.2), (3) παράλληλα the establishment of the Plant Micro-Reserves took place in the field, by placing some identification signs at the borderline, fencing (only in the PMRs *Cephalanthera* and *Bupleurum*) and establishment of direction boards and information panels (Action C.3).

In the framework of the recurring management actions: (1) monitoring activities and mild management actions (microstation service and downloading-elaboration of meteo data, population and habitat measurements in the permanent monitoring plots, phytosociological and floristic recordings, small-scale activities such as individual fencing, artificial pollination and outplanting of new plants) were implemented for the period 2006-7 (Action D.1), (2) seeds from all plant-targets have been collected and consequently stored at the Seed Bank of MAICH (*ex situ* conservation) while protocols for seed germination and seedling cultivation were produced (Action D.2), (3) wardening of Plant Micro-Reserves was implemented for the period 2006-7, by hiring and educating wardens from nearby villages (Action D.3).

In the framework of actions for public awareness and dissemination of results: (1) an information campaign in 8 schools (in the vicinity of PMRs) was deployed and 2 Student Weeks were organised at MAICH (May 2006 and 2007, with a participation of over 1300 students, in total), 7000 popularised 20-page booklets (in greek and english) and 500 large posters were distributed to students, schools and visitors of the Information Center similarly to the 4000 T-shirts produced, decorated with original coloured drawings of the 7 plant-targets of the Project, furthermore, 3 dissemination events for local authorities, 2 seminars for environmental education tutors and 1 seminar for ecotourism operators were

organized, an Experts Workshop took place in Chania on November 24-25, 2005, with the significant participation of 20 experts on nature conservation and management from Greece and 6 European countries and, finally, a video (DVD, 19 min, in greek with english subtitles) was produced for the general public, illustrating nature conservation and Plant Micro-Reserves; it is being displayed at the Visitors Center and copies have been offered to schools and institutions (Action E.1), (2) a bilingual (greek and english) Project website, was launched, already since 2005 (<http://cretaplant.biol.uoa.gr>), hosting all CRETAPLANT activities and additional relevant information, 9 papers with Project related activities were presented in international scientific conferences and 14 4-page, coloured leaflets (with technical/scientific and layman's information) have been edited for each of the 7 Plant Micro-Reserves (separately in greek and english) for future reproduction and distribution (Action E.2), (3) a Visitors Center was constructed (at the premises of MAiCh) hosting the permanent Project Exhibition (Action E.3), (4) two Alpine Botanical Gardens were established by the Forestry Directorate of Chania at Omalos and Poria (Lefka Ori) where 75 *Bupleurum kakiskalae* plants and 36 *Nepeta sphaciotica* saplings have been transplanted from the nursery of MAiCh (Action E.4).

In the framework of the overall Project operation and monitoring: (1) 2 offices (Project headquarters) were opened and operated in Athens (NKUA) and Chania (MAiCh) and apart from the administrative and financial management of the Project, emphasis was placed to ample publicity coverage by local press and television in Chania Prefecture (Action F.1), (2) the 7-membered Scientific Committee (constituted of experts on nature conservation and management) convened 5 times, in total, at Chania and was responsible for all important scientific decisions and documents (Action F.2), (3) the 9-membered Advisory Board (constituted of the Project partners' leaders, the 4 Mayors of Sfakia, Inahorion, Kissamos and An. Selino, at the territories of which the 7 PMRs were established, as well as representatives of the Ministries of Agriculture and the Environment) convened 4 times in total at Chania and acted as liaison between the Project and the Local and Central Authorities (Action F.3).

List of key deliverables and outputs:

- Seven (7) Plant Micro-Reserves (1 - 7.2 ha) with proper signs and information boards
- Nine (9) meteorological microstations, service and functional protocols, meteo data
- Inventorying Report with details for the 7 plants/habitat targeted
- Detailed digital maps and Management Plans
- Monitoring Plan and Monitoring Reports with reference (baseline) data
- Report on genetic diversity for the targeted plants
- Report and suggested actions in regard to the legal status of PMRs
- *Ex situ* conservation of genetic material and protocols for seed storage, germination, seedling cultivation and outplanting
- Visitors Centre with a permanent Project Exhibition, 2 Alpine Botanical Gardens
- Project website, scientific and general-public-oriented pamphlets, posters, t-shirts, a Project video (on DVD), scientific/technical publications, press publicity

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών, ΜΑΦ (Plant Micro-Reserves, PMR) είναι μία σχετικά πρόσφατη σύλληψη και συνιστούν καινοτόμο προσέγγιση για τη διατήρηση και διαχείριση φυτικών πληθυσμών απειλούμενων και σπάνιων ειδών. Η ιδέα του Μικρο-Αποθέματος αναπτύχθηκε γύρω στα 1990, στην Περιφέρεια της Βαλένσια (Ισπανία) από τον Emilio Laguna 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 στην προστασία επιλεγμένων τμημάτων πληθυσμών των σπάνιων, ενδημικών και κινδυνευόντων ειδών ενώ ταυτόχρονα, με την εγκατάσταση ενός συστήματος διαρκούς παρακολούθησης επιδιώκεται η διατήρηση του μέγιστου δυνατού πλούτου 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 μωσαϊκό δίκτυο μικρών προστατευόμενων περιοχών πρέπει να αντιμετωπισθεί σαν εργαλείο διαχείρισης, συμπληρωματικό της ευρύτερα αποδεκτής στρατηγικής των «μεγάλων περιοχών» όπως πρόσφατα έχει υιοθετηθεί και υλοποιείται με το Πανευρωπαϊκό Δίκτυο προστασίας της φύσης NATURA 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.

Το αντικείμενο του παρόντος προγράμματος είναι η δημιουργία (για πρώτη φορά μετά την εμπειρία της Βαλένσια) ενός Πιλοτικού Δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη (περιοχή Νομαρχίας Χανίων). Το δίκτυο αποτελείται από 7 'αποθέματα' (κάθενα με έκταση μικρότερη των 12 εκταρίων) που εγκαθίστανται σε δημόσιες εκτάσεις και περιλαμβάνουν σημαντικά τμήματα (ή το σύνολο) του πληθυσμού των φυτών-στόχων (από τον μοναδικό πληθυσμό ή τον σημαντικότερο στις περιπτώσεις που υπάρχουν περισσότεροι πληθυσμοί του ίδιου είδους). Οι ακριβείς τοποθεσίες των 'αποθεμάτων' επιλέγονται (ύστερα από λεπτομερή καταγραφή και μελέτη των πληθυσμών των φυτών-στόχων) από ένα σύνολο 20 γνωστών τοποθεσιών που όλες βρίσκονται εντός των ορίων 4 Τόπων Κοινοτικής Σημασίας, ΤΚΣ (περιοχές δικτύου ΦΥΣΗ 2000): Ήμερη και Άγρια Γραμβούσα – Τηγάνι και Φαλάσαρνα – Ποντικονήσι, Όρμος Λιβάδια-Βίγλια (GR4340001), Νήσος Ελαφόνησος και παράκτια θαλάσσια ζώνη (GR4340002), Λευκά Όρη και παράκτια ζώνη (GR4340008), Παραλία από Χρυσοσκαλίτσια μέχρι Ακρωτήριο Κριός (GR4340015). Τα 6 από τα 7 'Μικρο-Αποθέματα' αφορούν αντίστοιχα ένα από τα 6 φυτικά είδη Κοινοτικής προτεραιότητας (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) που απαντούν στην περιοχή του Νομού Χανίων, δηλαδή: 1. \**Androcymbium rechingeri* Greuter, 2. \**Anthemis glaberrima* (Rech. f.) Greuter, 3. \**Bupleurum kakiskalae* Greuter, 4. \**Cephalanthera cucullata* Boiss. & Heldr., 5. \**Hypericum aciferum* (Greuter) N.K.B. Robson, 6. \**Nepeta sphaciotica* P. H. Davis. Το 7<sup>ο</sup> 'απόθεμα' περιλαμβάνει τμήμα του οικοτόπου προτεραιότητας 9370, \*Δάση φοινίκων του γένους *Phoenix*. Εκτός από τα προαναφερθέντα είδη και οικοτόπο, τα 'Μικρο-Αποθέματα' περιλαμβάνουν έναν ικανό αριθμό άλλων σημαντικών φυτών (ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη) και οικοτόπων, των οποίων απαιτείται η ακριβής καταγραφή, δεδομένου ότι τα είδη προτεραιότητας αποτελούν (και παρέχουν στην πράξη) 'ομπρέλα προστασίας' για το σύνολο της βιοποικιλότητας των ΜΑΦ.

Οι απειλές για τα φυτά-στόχους αλλά και για τις συγκεκριμένες περιοχές υψηλής βιοποικιλότητας είναι η βόσκηση (συνήθως 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 (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 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, η *Cephalanthera cucullata* δεν ανθίζει κάθε χρόνο οπότε πάλι η αναγέννηση είναι προβληματική, ο *Phoenix theophrasti* δεν παρουσιάζει καρποφορία και αναγέννηση στην περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας).

Η δημιουργία του Πιλοτικού Δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' υλοποιείται με λεπτομερή χαρτογράφηση, εκπόνηση Σχεδίου Παρακολούθησης και Διαχειριστικών Σχεδίων, οριοθέτηση των ΜΑΦ στο πεδίο, τοποθέτηση κατάλληλων πινακίδων κατεύθυνσης και πληροφόρησης, περιφράξεις, φύλαξη και επιτόπια εφαρμογή ήπιων διαχειριστικών μέτρων. Μόνιμες δειγματοεπιφάνειες παρακολούθησης πληθυσμιακών δεδομένων και αυτόματοι σταθμοί καταγραφής δεδομένων επιλεγμένων μετεωρολογικών παραμέτρων εγκαθίστανται σε κάθε ΜΑΦ για τη διαχρονική παρακολούθησή τους. Λαμβάνονται επίσης πρόσθετα, συμπληρωματικά μέτρα για την εκτός τόπου διαχείριση των ειδών-στόχων (συλλογή σπερμάτων, αποθήκευση στην Τράπεζα Γενετικού Υλικού του ΜΑΙΧ και σύνταξη πρωτοκόλλων αναπαραγωγής φυταρίων). Επιπλέον μελετάται η γενετική ποικιλότητα των πληθυσμών των φυτών-στόχων και διερευνάται το νομικό καθεστώς και η δυνατότητα ενίσχυσης της νομικής τους υπόστασης (πέραν της απλής ένταξής τους εντός των ορίων ενός ΤΚΣ του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000).

Η λειτουργία του Δικτύου συμπληρώνεται με πληροφοριακή εκστρατεία που έχει έδρα το Κέντρο Επισκεπτών του ΜΑΙΧ, κοντά στα Χανιά (αλλά και τους Αλπικούς Βοτανικούς Κήπους που δημιουργούνται στον Ομαλό και στα Ποριά, Λευκά Όρη). Στόχοι της εκστρατείας (με εκδηλώσεις, ημερίδες, μαθητικές εβδομάδες και επιτόπιες επισκέψεις) 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. Απαραίτητη είναι και η έκδοση φυλλαδίων, πληροφοριακού υλικού και επιστημονικών εργασιών καθώς και η δημιουργία δικτυακού χώρου του Προγράμματος.

Αναμενόμενα αποτελέσματα:

1. Η εγκατάσταση, προστασία, επιστημονική/τεχνική παρακολούθηση και η ορθή διαχείριση του Πιλοτικού Δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών'.
2. Η εφαρμογή ενός συστήματος πληροφοριών ποσοτικών δεδομένων αναφοράς για τη μελλοντική αειφορική διαχείριση και διεύρυνση του δικτύου.
3. Η ενεργός συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων ως αποτέλεσμα της αυξημένης εκτίμησης και ευαισθησίας σχετικά με την σημασία της προστασίας της φύσης. Η ενημέρωση και η συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες και συγκεκριμένες ομάδες.
4. Η διερεύνηση της δυνατότητας ανάπτυξης του δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' σε άλλες περιοχές της Κρήτης αλλά και σε άλλες περιφέρειες της Ελλάδας που παρουσιάζουν μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον στα πλαίσια της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

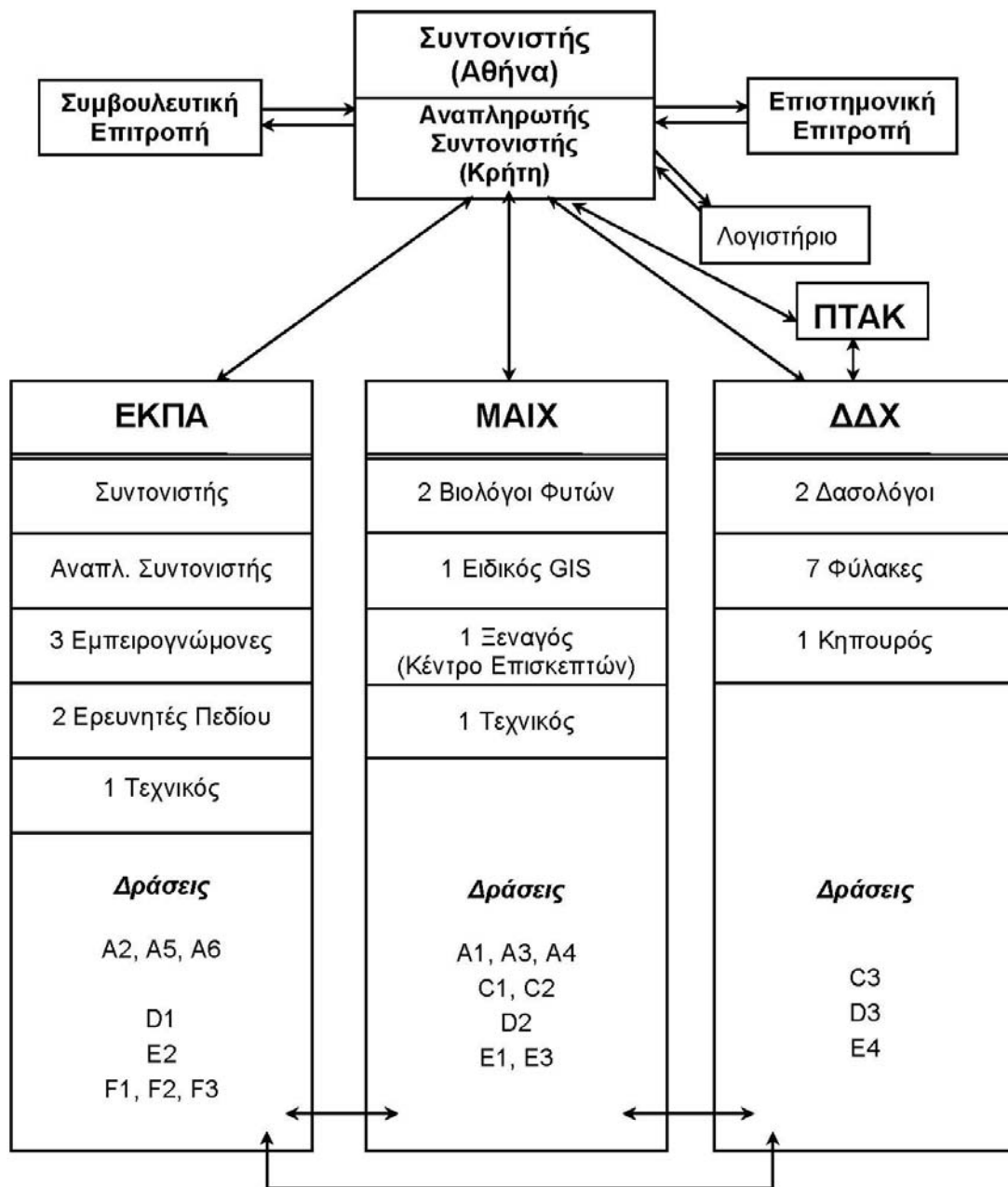
Η Τελική Έκθεση συνοδεύεται από Πίνακα Δαπανών και 14 Παραρτήματα, εκ των οποίων 2 κείμενα παραδοτέων (Δράσεις D.1 και D.2) η Εκλαϊκευμένη Έκθεση Αναφοράς (Layman's Report), το μετα-LIFE Σχέδιο Διαχείρισης (After-LIFE Conservation Plan), οικονομικά έγγραφα καθώς και υλικό από τις ενέργειες δημοσιοποίησης.



## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ

Ανάδοχος (beneficiary) του Έργου είναι το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), Τμήμα Βιολογίας (συντονιστής ο Αν. Καθηγ. Κώστας Α. Θάνος) και Εταίροι (partners): (1) το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ, Αλκίνοος Νικολαΐδης, Διευθυντής) Μονάδα Διατήρησης Μεσογειακών Φυτών (Χριστίνα Φουρναράκη, αναπληρώτρια συντονίστρια Προγράμματος), (2) η Διεύθυνση Δασών Χανίων (Βασίλης Κασσιωτάκης, Δασάρχης) και (3) το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης (Σεραφεΐμ Τσόκας, Γενικός Γραμματέας Περιφέρειας Κρήτης). Ο τελευταίος εταίρος είναι ο οικονομικός διαχειριστής της ΔΔΧ και προσετέθη στο εταιρικό σχήμα του Έργου με την τροποποίηση του δευτέρου εξαμήνου του 2007 (βλέπε Δράση F.1).

### ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ



## A. ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ, ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ Η/ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΡΑΣΗΣ

### Δράση A.1

#### Καταγραφή των τοποθεσιών για τα είδη/οικότοπους-στόχους (Inventorying of the localities of the target species/habitats)








Φορέας Υλοποίησης: ΜΑΙΧ

Ημερομηνία Έναρξης: Σεπτέμβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Μάρτιος 2005

Η δράση υλοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2004 – Μάρτιος 2005 με συμπληρωματικές καταγραφές στο Μικρο-Απόθεμα (M-A) της *Nepeta* (λόγω χιονοκάλυψης) το καλοκαίρι του 2005. Για την υλοποίηση της δράσης αυτής έγιναν 28 επισκέψεις στο πεδίο: 11 για τον εντοπισμό των πληθυσμών του *Androcymbium rechingeri*, 2 για την *Anthemis glaberrima*, 3 για το *Bupleurum kakiskalae*, 4 για την *Cephalanthera cucullata*, 2 για το *Hypericum aciferum*, 2 για τη *Nepeta sphaciotica* και 4 για τον *Phoenix theophrasti*.

Για την υλοποίηση της δράσης εφαρμόστηκε η προβλεπόμενη διαδικασία που περιελάμβανε: 1) συλλογή ιστορικών στοιχείων, 2) εντοπισμό όλων των γνωστών πληθυσμών των ειδών-στόχων και αναζήτηση νέων θέσεων των ειδών εντός της νομαρχίας Χανίων, 3) εκτίμηση του μεγέθους και της πυκνότητας των πληθυσμών και 4) προτάσεις για την ακριβή περιοχή που κρίνεται ως η πλέον κατάλληλη για την δημιουργία του Μικρο-Αποθέματος κάθε είδους. Συγκεκριμένα:

-  για το *Androcymbium rechingeri*, εξετάστηκαν 8 θέσεις εμφάνισης (πληθυσμοί – υποπληθυσμοί) και για το M-A προτάθηκε περιοχή με σημαντικό μέρος του πληθυσμού του είδους στο δυτικό τμήμα της νήσου Ελαφονήσι
-  για την *Anthemis glaberrima*, εξετάστηκαν 4 θέσεις εμφάνισης και για το M-A προτάθηκε ολόκληρη η περιοχή του πληθυσμού του είδους στον βόρειο κολπίσκο της νησίδας Άγρια Γραμβούσα
-  για το *Bupleurum kakiskalae* εξετάστηκε η μοναδική θέση εμφάνισης σε τέσσερις κατακόρυφους βράχους στην περιοχή Λινοσελίου Λευκών Ορέων και για το M-A προτάθηκε η περιοχή που περιλαμβάνει τις προσόψεις των τριών ανατολικότερων κατακόρυφων βράχων (και την χαμηλότερη περιοχή που αυτοί περικλείουν προς τα ανατολικά μέχρι το ύψος του μονοπατιού)
-  για την *Cephalanthera cucullata* εξετάστηκαν 3 θέσεις εμφάνισης και για το M-A προτάθηκε ολόκληρη η περιοχή του πληθυσμού του είδους στην περιοχή Κουκούλι Κουστογέρακου
-  για το *Hypericum aciferum* εξετάστηκαν 6 θέσεις εμφάνισης και για το M-A προτάθηκε η περιοχή με σημαντικό μέρος του πληθυσμού του είδους στην παραλία Φουρνωτή και στο εσωτερικό του εκεί φαραγγιού μέχρι το υψηλότερο σημείο που απαντά το είδος
-  για τη *Nepeta sphaciotica* εξετάστηκε η μοναδική θέση εμφάνισης του είδους και για το M-A προτάθηκε ολόκληρη η περιοχή του πληθυσμού στην βόρεια πλαγιά κάτω από την κορυφή Σβουριχτή των Λευκών Ορέων
-  για τον *Phoenix theophrasti* εξετάστηκαν 4 θέσεις εμφάνισης και για το M-A προτάθηκε η περιοχή με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση φοινίκων στην βόρεια ακτή της Άσπρης Λίμνης

Οι προτάσεις αυτές υιοθετήθηκαν ομόφωνα από την Επιστημονική Επιτροπή (1<sup>η</sup> συνεδρίαση, Φεβρουάριος 2005) και όλα τα σχετικά στοιχεία περιέχονται στην 'Αναφορά καταγραφής των τοποθεσιών για τα είδη/οικότοπους-στόχους' (**Παραδοτέο** που περιλαμβάνονταν στην 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου – Δεκ 2005).

Στη Δράση Α.1 εργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΜΑΙΧ (Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ - Βιολόγος, Παναγιώτα ΓΩΤΣΙΟΥ – Βιολόγος, Ηλέκτρα ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ, τεχνολόγος Γεωπονίας και Σοφία ΛΟΥΠΑΣΑΚΗ, τεχνικός).

### **Δράση Α.2**

#### **Εκπόνηση του σχεδίου παρακολούθησης (Preparation of the Monitoring Plan)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Σεπτέμβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Σεπτέμβριος 2005

Το σχέδιο παρακολούθησης καθενός Μ-Α περιλαμβάνει 3 κεφάλαια που πραγματεύονται (α) το φυτό-στόχο (περιγραφή, εξάπλωση, οικολογία-βλάστηση, μέγεθος πληθυσμού και τάσεις, απειλές, κατάσταση-μέτρα διατήρησης), (β) το Μικρο-Αποθέμα (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). Η δράση υλοποιήθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2004 – Σεπτέμβριος 2005 (**Παραδοτέο** το 'Σχέδιο Παρακολούθησης' που περιλαμβάνονταν στην 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου – Δεκ 2005).

Στην Δράση Α.2 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΕΚΠΑ (Αναπλ. Καθ. Κώστας Θάνος, Επίκ. Καθ. Κυριάκος Γεωργίου και Βασιλική Γεωργοσοπούλου – γραμματειακή υποστήριξη) καθώς και οι εξωτερικοί συνεργάτες Παναγιώτης Δημόπουλος, Αναπλ. Καθ. του Πανεπ. Ιωαννίνων και Erwin Bergmeier, Καθηγητής του Πανεπ. Γκέτινγκεν (Γερμανία). Η συμβολή των εξωτερικών συνεργατών κρίθηκε απαραίτητη από την έναρξη των διαδικασιών υποβολής της πρότασης χρηματοδότησης του Προγράμματος και οι συνεργάτες αναφέρονται ρητώς στη Σύμβαση ενώ συμμετέχουν και στην Επιστημονική Επιτροπή του Έργου. Οι 2 εξωτερικοί συνεργάτες είναι ειδικοί σε θέματα διατήρησης και διαχείρισης της βιοποικιλότητας και ανέλαβαν άλλωστε το μεγαλύτερο τμήμα της ευθύνης εκπόνησης του 'Σχεδίου Παρακολούθησης'.

### **Δράση Α.3**

#### **Δημιουργία λεπτομερών χαρτών για τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών (Preparation of detailed maps of the Plant Micro-Reserves)**

Φορέας Υλοποίησης: ΜΑΙΧ

Ημερομηνία Έναρξης: Ιανουάριος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Αύγουστος 2005

Η χαρτογράφηση των Μικρο-Αποθεμάτων βασίστηκε στα τοπογραφικά διαγράμματα 1:5000 της ΓΥΣ. Τα διαγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν σαρώθηκαν σε έγχρωμο σαρωτή και έγινε γεωαναφορά στο σύστημα ΕΓΣΑ87 με το λογισμικό ERDAS Imagine v.8.5. Για την ακριβή χαρτογράφηση διαφόρων σημείων χρησιμοποιήθηκε διαφορικό GPS (DGPS Leica SR510) και η επίλυση των σημείων έγινε με εκ των υστέρων επεξεργασία στο λογισμικό Leica SKI-Pro v.2.1. Η γεωγραφική ακρίβεια μετά την επίλυση ήταν 1,5 – 5 cm. Όλα τα δεδομένα εισήχθησαν στο λογισμικό GIS ArcMap v.9.0 στο οποίο έγινε η ψηφιοποίηση, η ανάλυση των δεδομένων και η τελική μορφοποίηση των χαρτών.

Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Androcymbium rechingeri* (Νήσος ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 9423-3 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν η ακτογραμμή, οι χωροσταθμικές καμπύλες, το μονοπάτι και οι γεωλογικοί

σχηματισμοί (βράχια). Η περίμετρος του Μικρο-Αποθέματος χαρτογραφήθηκε με DGPS. Μετρήθηκαν 30 σημεία τα οποία σημάνθηκαν και στο έδαφος. Επίσης με την ίδια μέθοδο χαρτογραφήθηκαν και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά σημεία που αναφέρονται στον τελικό χάρτη (εκκλησίες, μνημείο κλπ). Για την χαρτογράφηση της αφθονίας του φυτού *Androcymbium rechingeri* και των κυριότερων θαμνωδών ειδών μετρήθηκαν με DGPS 158 πλαίσια 1 m X 1 m με μορφή καννάβου 10 cm X 10 cm, εντός της περιμέτρου του Μικρο-Αποθέματος. Τα δεδομένα της αφθονίας μετατράπηκαν σε μορφή raster με μέγεθος εικονοστοιχείου 1 m X 1 m με τη μέθοδο Interpolation: Inverse Distance Weighted στο λογισμικό ArcMap. Οι συντεταγμένες των προτεινόμενων δειγματοληπτικών επιφανειών μετρήθηκαν με απλό GPS.

#### Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Anthemis glaberrima* (Νήσος ΑΓΡΙΑ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 8483-6 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν η ακτογραμμή και οι χωροσταθμικές καμπύλες. Η περίμετρος του Μικρο-Αποθέματος χαρτογραφήθηκε με DGPS. Μετρήθηκαν 17 σημεία τα οποία σημάνθηκαν και στο έδαφος. Για την χαρτογράφηση της αφθονίας του φυτού *Anthemis glaberrima* μετρήθηκαν με DGPS 60 πλαίσια 1 m X 1 m με μορφή καννάβου 10 cm X 10 cm, εντός της περιμέτρου του Μικρο-Αποθέματος. Τα δεδομένα της αφθονίας μετατράπηκαν σε μορφή raster με μέγεθος εικονοστοιχείου 1 m X 1 m με τη μέθοδο Interpolation: Inverse Distance Weighted στο λογισμικό ArcMap. Οι συντεταγμένες των προτεινόμενων δειγματοληπτικών επιφανειών μετρήθηκαν με απλό GPS.

#### Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Bupleurum kakiskalae* (ΛΙΝΟΣΕΛΙ - ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΑΜΑΡΙΑΣ)

Χρησιμοποιήθηκαν τα τοπογραφικά διαγράμματα 9416-8 & 9426-2 της ΓΥΣ. Από τους χάρτες αυτούς ψηφιοποιήθηκαν, οι χωροσταθμικές καμπύλες, οι γεωλογικοί σχηματισμοί (βράχια) και το μονοπάτι. Επίσης με ειδικό φωτογραφικό εξοπλισμό και από σταθερό σημείο αποτυπώθηκε φωτογραφικά πανοραμική άποψη των 3 κατακόρυφων βράχων του Μ-Α.

#### Χάρτης του Μικρο-Αποθέματος του φυτού *Cephalanthera cucullata* (ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 9426-3 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν οι χωροσταθμικές καμπύλες. Επίσης χρησιμοποιήθηκε ως υπόβαθρο πολυφασματική δορυφορική εικόνα Quickbird χωρικής ανάλυσης 60 cm με ημερομηνία λήψης 23-8-2004. Από την εικόνα αυτή ψηφιοποιήθηκε ο αγροτικός δρόμος. Οι θέσεις εμφάνισης του φυτού *Cephalanthera cucullata* προέρχονται από καταγραφές που υπάρχουν στο Herbarium του ΜΑΙΧ και έχουν ληφθεί με απλό GPS.

#### Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Hypericum aciferum* (ΦΟΥΡΝΩΤΗ)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 9427-5 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν οι χωροσταθμικές καμπύλες, οι γεωλογικοί σχηματισμοί (βράχια) και η ακτογραμμή. Η χαρτογράφηση των θέσεων εμφάνισης του φυτού *Hypericum aciferum* προήλθε από παρατηρήσεις στο πεδίο και μετρήσεις με απλό GPS. Οι συντεταγμένες των προτεινόμενων δειγματοληπτικών επιφανειών μετρήθηκαν επίσης με απλό GPS.

#### Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Nepeta sphaciotica* (ΣΒΟΥΡΙΧΤΗ - Λευκά Όρη)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 8483-6 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν οι χωροσταθμικές καμπύλες και οι γεωλογικοί σχηματισμοί (βράχια). Η περίμετρος του Μικρο-Αποθέματος χαρτογραφήθηκε με απλό GPS. Συνολικά μετρήθηκαν 73 σημεία. Για την χαρτογράφηση της πυκνότητας του φυτού *Nepeta sphaciotica* (αριθμός ατόμων ανά m<sup>2</sup>) μετρήθηκαν με απλό GPS 160 πλαίσια 1 m X 1 m εντός της περιμέτρου του Μικρο-Αποθέματος. Τα δεδομένα της πυκνότητας μετατράπηκαν σε μορφή raster με μέγεθος εικονοστοιχείου 1 m X 1 m με τη μέθοδο Interpolation: Inverse Distance Weighted στο λογισμικό ArcMap. Οι συντεταγμένες των προτεινόμενων δειγματοληπτικών επιφανειών μετρήθηκαν επίσης με απλό GPS.

#### Χάρτης Μικρο-Αποθέματος *Phoenix theophrasti* (Άσπρη Λίμνη – ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΣΑ)

Χρησιμοποιήθηκε το τοπογραφικό διάγραμμα 9413-7 της ΓΥΣ. Από τον χάρτη αυτόν ψηφιοποιήθηκαν η ακτογραμμή, οι χωροσταθμικές καμπύλες και οι γεωλογικοί σχηματισμοί (βράχια). Η χαρτογράφηση των ατόμων του Φοίνικα έγινε με DGPS. Οι συντεταγμένες των προτεινόμενων

δειγματοληπτικών επιφανειών μετρήθηκαν με απλό GPS. Η χαρτογράφηση των οικοτόπων της περιοχής έγινε με φωτοερμηνεία πρόσφατων αεροφωτογραφιών.

Η δράση ολοκληρώθηκε στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα Ιανουάριος – Αύγουστος 2005 (**Παραδοτέα** οι λεπτομερείς χάρτες που περιλαμβάνονταν στην 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου).

Στη Δράση Α.3 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΜΑΙΧ (Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ - Βιολόγος, Παναγιώτα ΓΩΤΣΙΟΥ – Βιολόγος, Ηλέκτρα ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ - τεχνολόγος Γεωπονίας, Σοφία ΛΟΥΠΑΣΑΚΗ - τεχνικός, Γεώργιος ΚΑΖΑΚΗΣ και Dany GHOSN - ειδικοί GIS).

#### **Δράση Α.4**






##### **Εκπόνηση διαχειριστικού σχεδίου για κάθε ένα Μικρο-Απόθεμα Φυτών (Preparation of the Management Plan for each of the Plant Micro-Reserves)**

Φορέας Υλοποίησης: ΜΑΙΧ

Ημερομηνία Έναρξης: Ιανουάριος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Αύγουστος 2005

Σε κάθε Διαχειριστικό Σχέδιο περιγράφονται λεπτομερώς το φυτό-στόχος και η συγκεκριμένη έκταση του Μ-Α ενώ καθορίζονται τα μέτρα διαχείρισης, κατά περίπτωση, καθώς και το χρονοδιάγραμμά τους:

-  σκοπός διαχείρισης,
-  περιγραφή μέτρων προστασίας ειδών και οικοτόπων,
-  δράσεις παρακολούθησης,
-  απόκτηση γνώσεων σε σχέση με τη βιολογία του είδους (καθώς και εμπειρίας σε τεχνικές διατήρησης),
-  εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.

Για την προετοιμασία των Διαχειριστικών Σχεδίων εργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΜΑΙΧ (Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ - Βιολόγος, Παναγιώτα ΓΩΤΣΙΟΥ – Βιολόγος, Ηλέκτρα ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ, τεχνολόγος Γεωπονίας, Σοφία ΛΟΥΠΑΣΑΚΗ - τεχνικός) ενώ η τελική εκπόνηση ανατέθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ως υπεργολαβία στον εξωτερικό συνεργάτη κ. Τάσο Σακκούλη, Δασολόγο – ειδικό στα διαχειριστικά σχέδια. Η δράση υλοποιήθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο χρονικό διάστημα Ιανουάριος – Αύγουστος 2005. (**Παραδοτέα** τα 'Διαχειριστικά Σχέδια για καθένα από τα 7 Μικρο-Αποθέματα' που περιλαμβάνονταν στην 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου – Δεκ 2005).

#### **Δράση Α.5**

##### **Προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής για κάθε ένα από τα 7 είδη προτεραιότητας-στόχους (Determination of the genetic diversity and population structure for each of the targeted priority species)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Ιούνιος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2006

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Ιούνιο 2005 με την ανάθεσή της στην ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας και Βιοχημείας (Αναπληρωτής Καθηγητής κ. Κωνσταντίνος Μπούρτζης), Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Σχολή Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Επιχειρήσεων (με έδρα το Αγρίνιο), Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Η ομάδα αυτή είναι από τις ελάχιστες ομάδες που δραστηριοποιούνται στον Ελλαδικό χώρο σε θέματα μελέτης της γενετικής

ποικιλότητας με χρήση σύγχρονων μοριακών τεχνικών (μικροδορυφόροι κλπ). Η ομάδα του κ. Μπούρτζη είναι η μοναδική στην Ελλάδα που έχει ασχοληθεί με θέματα γενετικής ποικιλότητας στα πλαίσια της οικολογικής διατήρησης της φυτοποικιλότητας και, επιπλέον, είχε ήδη ασχοληθεί με ορισμένα από τα φυτά-στόχους του Έργου.

Πρόσφατες πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει ότι η γενετική ποικιλότητα είναι σημαντική για τη διατήρηση των πληθυσμών, ειδικά πληθυσμών ειδών που έχουν «κατατμηθεί», έχουν υποστεί το «φαινόμενο της στενωπού» (bottlenecked) ή που έχουν χάσει γρήγορα τη γενετική ποικιλότητα και το εξελικτικό δυναμικό τους. Το μικρό μέγεθος πληθυσμών οδηγεί στην γενετική παρέκκλιση, σε φαινόμενα inbreeding («αιμομικτικές» διασταυρώσεις) και την απώλεια της γενετικής ποικιλότητας και της εξελικτικής δυνατότητας. Ο αριθμός, η προέλευση και η γενετική ποικιλότητα των πληθυσμών είναι τα κύρια σημεία που εξετάζονται κατά την αξιολόγηση των επιδράσεων των μετακινήσεων (translocations) πληθυσμών στη γενετική ποικιλότητα και τη διατήρηση πληθυσμών. Με τον αυξανόμενο αριθμό των απειλούμενων ειδών, είναι σημαντικό να ερευνηθούν τα αποτελέσματα των μετακινήσεων στη γενετική ποικιλότητα. Ο κύριος στόχος της παρούσας Δράσης Α5 είναι ο προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής για κάθε ένα από τα συγκεκριμένα φυτικά είδη προτεραιότητας (*Androcymbium rechingeri* Greuter, *Anthemis glaberrima* (Rech. F.) Greuter, *Bupleurum kakiskalae* Greuter, *Cephalanthera cucullata* Boiss. & Heldr., *Hypericum aciferum* (Greuter) N.K.B. Robson, *Nepeta sphaciotica* P.H. Davis καθώς και πληθυσμούς ειδών *Phoenix*), τα οποία αποτελούν πολύτιμες πληροφορίες για την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού σχεδίου διαχείρισης και διατήρησης αυτών των ειδών.

Οι δειγματοληψίες, η μεθοδολογία και τα συμπεράσματα της μελέτης αυτής περιγράφονται αναλυτικά στην Τελική Έκθεση της Δράσης Α5 'Προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής για κάθε ένα από τα 6 είδη προτεραιότητας' (Παραδοτέο, που περιλαμβάνονταν στην 2<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου).

Τα αποτελέσματα και βασικά συμπεράσματα της προαναφερθείσας μελέτης είναι τα εξής: (α) συλλογή δειγμάτων από τα είδη *Androcymbium rechingeri*, *Bupleurum kakiskalae*, *Hypericum aciferum*, *Nepeta sphaciotica* (και *Nepeta troodi*) και *Phoenix theophrasti*, (β) επιτυχής απομόνωση DNA από όλα τα δείγματα, (γ) επιτυχής σχεδιασμός εκκινητών και ενίσχυση τμήματος των γονιδίων – γενετικών περιοχών *rbcL* για τα πέντε υπό μελέτη είδη, *matK* για όλα τα είδη πλην του *Hypericum aciferum* και ITS για τα είδη *Bupleurum kakiskalae*, *Hypericum aciferum* και *Nepeta sphaciotica*, (γ) η πλήρης νουκλεοτιδική αλληλούχηση των παραπάνω προϊόντων έδειξε ότι δεν ανιχνεύθηκε γενετική ποικιλότητα με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL* και *matK* στα δείγματα των υπό μελέτη ειδών ενώ η χρήση του γενετικού δείκτη ITS ανέδειξε την ύπαρξη γενετικής ποικιλότητας μόνο μεταξύ των δειγμάτων του είδους *Hypericum aciferum*, (δ) απουσία γενετικής ποικιλότητας στα δείγματα του είδους *Phoenix theophrasti* με τη χρήση ένδεκα (11) πυρηνικών μικροδορυφόρων ως γενετικών δεικτών, (ε) τρεις (3) μικροδορυφόροι αποτέλεσαν καλούς γενετικούς δείκτες για το διαχωρισμό δειγμάτων του είδους *Phoenix theophrasti* από αντίστοιχα δείγματα του είδους *Phoenix dactylifera*, (στ) κατασκευή δύο βιβλιοθηκών (AG)<sub>12</sub> και (GAA)<sub>8</sub> για την απομόνωση μικροδορυφόρων για διερεύνηση της γενετικής ποικιλότητας στο είδος *Nepeta sphaciotica* - έχουν απομονωθεί 18 μικροδορυφόροι από την πρώτη βιβλιοθήκη ενώ αναλύονται 120 θετικοί κλώνοι από τη δεύτερη βιβλιοθήκη, (ζ) Ανάλυση των 18 μικροδορυφορικών δεικτών σε δείγματα φυσικών πληθυσμών τόσο της *N. sphaciotica* όσο και του πολύ συγγενικού της είδους *N. troodi* έδειξε ότι δύο μικροδορυφόροι αποτελούν καλούς γενετικούς δείκτες για την εκτίμηση της ενδοπληθυσμιακής γενετικής ποικιλότητας της *N. sphaciotica* ενώ έξι μικροδορυφόροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δείκτες για το γενετικό διαχωρισμό / ταυτοποίηση ατόμων *N. sphaciotica* και *N. troodi*.

Επιπλέον, στα πλαίσια της Δράσης Α5, συντάχθηκε η 'Αναφορά σχετικά με την αναγκαιότητα και τη δυνατότητα επανεισαγωγής στη φύση συγκεκριμένων φυτικών ειδών' (Παραδοτέο, που περιλαμβάνονταν στην 2<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου). Στη βάση των επιστημονικών εισηγήσεων της Αναφοράς ελήφθη σχετική απόφαση εμπλουτισμού του πληθυσμού *Phoenix theophrasti* με κλώνους θηλυκών ατόμων του Μικρο-Αποθέματος. Η απόφαση υλοποιήθηκε στα πλαίσια της Δράσης D.1

‘Παρακολούθηση και επιτόπια διαχείριση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών’ κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους (2007) του Έργου.

Βασικά Ευρήματα της Αναφοράς:

(α) Δεν ανιχνεύθηκε γενετική ποικιλότητα με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL* και *matK* στα δείγματα των υπό μελέτη ειδών *Androcymbium rechingeri*, *Bupleurum kakiskalae*, *Hypericum aciferum*, *Nepeta sphaciotica* και *Phoenix theophrasti*.

(β) Δεν ανιχνεύθηκε γενετική ποικιλότητα με τη χρήση του γενετικού δείκτη ITS (18S-26S region) δεικτών στα δείγματα των υπό μελέτη ειδών *Androcymbium rechingeri*, *Bupleurum kakiskalae*, *Nepeta sphaciotica*, *Hypericum aciferum* και *Phoenix theophrasti* – αντίθετα ανιχνεύθηκε περιορισμένης έκτασης γενετική ποικιλότητα στα δείγματα του είδους *Hypericum aciferum*.

(γ) Δεν ανιχνεύθηκε γενετική ποικιλότητα με τη χρήση ένδεκα μικροδορυφόρων ως γενετικών δεικτών στα δείγματα του είδους *Phoenix theophrasti*.

(δ) Αναπτύχθηκαν δεκαοκτώ μικροδορυφόροι ως γενετικοί δείκτες για τη μελέτη της γενετικής ποικιλότητας στο είδος *Nepeta sphaciotica* - δύο από τους μικροδορυφόρους αποτέλεσαν καλούς γενετικούς δείκτες για την εκτίμηση της ενδοπληθυσμιακής γενετικής ποικιλότητας της *N. sphaciotica* και οδήγησαν στη διαπίστωση ενός περιορισμένου σε έκταση γενετικού πολυμορφισμού (δύο αλληλόμορφα για κάθε μικροδορυφορικό τόπο).

Προτάσεις της Αναφοράς για κάθε είδος:

*Androcymbium rechingeri*: Διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL*, *matK* και ITS (18S-26S region). Συνεπώς, απαιτείται η ανάπτυξη μικροδορυφορικών γενετικών δεικτών για την πιο ακριβή και ουσιαστική εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας και στους τέσσερις πληθυσμούς – υποπληθυσμούς που διαπιστώθηκαν και εκτιμήθηκε το μέγεθός τους στη δράση A1 του παρόντος έργου. Κρίνεται ότι ορθώς αποφασίστηκε η δημιουργία μικροαποθέματος από το μεγαλύτερο σε μέγεθος πληθυσμό (Ελαφονήσι). Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να γίνει μελλοντικά εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας (με μικροδορυφόρους) και του μικροαποθέματος για να διαπιστωθεί αν αντιπροσωπεύεται όλη η γενετική ποικιλότητα που πιθανά απαντά στους πληθυσμούς – υποπληθυσμούς.

*Bupleurum kakiskalae*: Διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL*, *matK* και ITS (18S-26S region). Συνεπώς, απαιτείται η ανάπτυξη μικροδορυφορικών γενετικών δεικτών για την πιο ακριβή και ουσιαστική εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας στον μοναδικό υπάρχοντα πληθυσμό στην περιοχή της Κακιάς Σκάλας των Λευκών Ορέων όπου και δημιουργήθηκε και το μικροαπόθεμα. Στο μεταξύ βέβαια (καλοκαίρι 2007) ανακαλύφθηκε και 2<sup>ος</sup> πληθυσμός, οπότε θα πρέπει να ληφθεί και αυτός υπ’ όψη σε μελλοντική εκτίμηση.

*Hypericum aciferum*: Διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL* και *matK* ενώ παρατηρήθηκε περιορισμένη γενετική ποικιλότητα με το δείκτη ITS (18S-26S region). Συνεπώς, απαιτείται η ανάπτυξη μικροδορυφορικών γενετικών δεικτών για την πιο ακριβή και ουσιαστική εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας και στους δύο πληθυσμούς (που μελετήθηκαν και εκτιμήθηκε το μέγεθός τους στη δράση A1 του παρόντος έργου). Κρίνεται ότι ορθώς αποφασίστηκε η δημιουργία μικροαποθέματος από το μεγαλύτερο σε μέγεθος πληθυσμό. Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να γίνει εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας (με μικροδορυφόρους) και του μικροαποθέματος για να διαπιστωθεί αν αντιπροσωπεύεται όλη η γενετική ποικιλότητα που πιθανά απαντά στους δύο πληθυσμούς.

*Nepeta sphaciotica*: Διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcL*, *matK* και ITS (18S-26S region). Στη συνέχεια αναπτύχθηκαν δεκαοκτώ μικροδορυφόροι ως γενετικοί δείκτες για τη μελέτη της γενετικής ποικιλότητας στο είδος *Nepeta sphaciotica* - δύο από τους μικροδορυφόρους αποτέλεσαν καλούς γενετικούς δείκτες για την εκτίμηση της ενδοπληθυσμιακής γενετικής ποικιλότητας της *N. sphaciotica* και οδήγησαν στη διαπίστωση ενός περιορισμένου σε έκταση γενετικού πολυμορφισμού (δύο αλληλόμορφα για κάθε μικροδορυφορικό τόπο). Συνεπώς, απαιτείται η ανάπτυξη περισσότερων μικροδορυφορικών γενετικών δεικτών για την πιο ακριβή και

ουσιαστική εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας του μοναδικού πληθυσμού που απαντά στην κορυφή Σβουριχτή των Λευκών Ορέων όπου και δημιουργήθηκε το μικροαπόθεμα.

*Phoenix theophrasti*: Διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση των γενετικών δεικτών *rbcl*, *matK* και ITS (18S-26S region). Επίσης, διαπιστώθηκε απουσία γενετικής ποικιλότητας με τη χρήση ένδεκα μικροδορυφορικών δεικτών. Συνεπώς, απαιτείται άμεσα η ανάπτυξη περισσότερων μικροδορυφορικών γενετικών δεικτών για την πιο ακριβή και ουσιαστική εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας όλων των πληθυσμών που απαντούν στο νησί. Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να γίνει εκτίμηση της γενετικής ποικιλότητας και του μικροαποθέματος (Άσπρη Λίμνη) για να διαπιστωθεί σε ποιο βαθμό αντιπροσωπεύεται η γενετική ποικιλότητα που απαντά στο σύνολο των πληθυσμών του νησιού. Το μέγεθος του πληθυσμού που συνιστά το μικροαπόθεμα είναι εξαιρετικά μικρό (μόλις 42 άτομα) και θα πρέπει να εμπλουτιστεί με άτομα από τις γειτονικές περιοχές ευελπιστώντας ότι ο εμπλουτισμός αυτός θα αποδειχθεί ευεργετικός τόσο στο πληθυσμιακό όσο στο επίπεδο της γενετικής ποικιλότητας. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι η μελέτη της γενετικής ποικιλότητας όλων των πληθυσμών του νησιού αποτελεί άμεση προτεραιότητα ώστε αφενός να διαπιστωθεί με ακρίβεια η παρούσα γενετική ποικιλότητα του είδους στην Κρήτη και αφετέρου να εκτιμηθεί αν οι εμπλουτισμοί, οι μετακινήσεις καθώς και οι τεχνητές επικοινωνίες, που στην παρούσα φάση κρίνονται ως αναγκαίες ενέργειες, είναι και επιστημονικά ορθό να πραγματοποιηθούν και αν ναι, με ποιο τρόπο θα υλοποιηθούν.

Στην Δράση Α.5 συνεργάστηκαν η υποψήφια διδάκτορας Έλλη Τζυρκαλλή, η προπτυχιακή φοιτήτρια Κορίνα Φάνου, ο μεταδιδάκτορας Γεώργιος Τσιάμης και ο Αναπληρωτής Καθηγητής Κώστας Μπούρτζης του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

### **Δράση Α.6**

#### **Το νομικό καθεστώς των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Legal status of the Plant Micro-Reserves)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ (Υπεργολαβία: ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ ΕΠΕ)

Ημερομηνία Έναρξης: Ιούνιος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2006

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Ιούνιο 2005 με την ανάθεσή της ως υπεργολαβίας στο γραφείο μελετών ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ. Για την υλοποίηση της Δράσης Α.6 αναζητήθηκαν κατά το πρώτο εξάμηνο του 2005 οι πιθανοί ανάδοχοι της Δράσης μεταξύ διαφόρων γραφείων και ομάδων και με τη διαδικασία της διαβούλευσης με τα μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής επελέγη το γραφείο περιβαλλοντικών μελετών ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ (με σημαντική εμπειρία σε παρόμοια θέματα). Η ανάθεση έγινε με την υπογραφή του σχετικού Ιδιωτικού Συμφωνητικού τον Ιούνιο 2005, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα.

Η Δράση ολοκληρώθηκε κανονικά και υποβλήθηκε (Μάρτιος 2007) η Τελική Έκθεση Διερεύνηση του Θεσμικού Πλαισίου για τη Δημιουργία Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Παραδοτέο, που περιλαμβάνονταν στην 2<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου).

Τα βασικά συμπεράσματα της Έκθεσης συνοψίζονται ως εξής:

**Α.** Λαμβάνοντας υπόψη όλο το νομικό και συναφές υλικό για τις προστατευόμενες περιοχές φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και τη μέχρι σήμερα εμπειρία σε σχέση με τους ρυθμούς κήρυξης Προστατευόμενων Περιοχών μέσω του Ν. 1650/86, γίνεται φανερό ότι οποιαδήποτε τέτοια διαδικασία θα απαιτήσει αρκετά χρόνια έως ότου ολοκληρωθεί. Είναι χαρακτηριστικό, ότι έως σήμερα έχουν εκπονηθεί περισσότερες από 100 Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες, η διαδικασία όμως έγκρισής τους και έκδοσης Προεδρικού Διατάγματος ή ΚΥΑ έχει ολοκληρωθεί για λιγότερες από δέκα. Επομένως, για μικρού μεγέθους περιοχές όπως τα μικρο-αποθέματα, η σχετική διαδικασία του Ν. 1650/86 κρίνεται απρόσφορη.



**Β.** Παρόλα αυτά, θα μπορούσαν να παρακαμφθούν οι προαναφερθείσες σχετικές χρονοβόρες διαδικασίες κήρυξης προστατευόμενων περιοχών με την ενεργοποίηση και αξιοποίηση του άρθρου 20 του Ν. 1650/86 «Προστασία και διατήρηση των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας», στο οποίο προβλέπεται ότι: «Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του κατά περίπτωση αρμοδίου Υπουργού, η οποία εκδίδεται μέσα σε δύο χρόνια από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, καταρτίζονται κατάλογοι των ιδιαίτερα προστατευόμενων ειδών κατά κατηγορία προστασίας και καθορίζονται περιορισμοί, απαγορεύσεις, όροι και μέτρα για την προστασία τους, καθώς και οι όροι διεξαγωγής επιστημονικών ερευνών πάνω στα είδη αυτά και ρυθμίζονται τα σχετικά με την συνεργασία των συναρμοδίων υπηρεσιών και των ενδιαφερομένων φορέων και κάθε άλλη λεπτομέρεια. Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιούνται ή να συμπληρώνονται οι παραπάνω κατάλογοι, περιορισμοί, απαγορεύσεις και όροι.» Θα πρέπει να ενεργοποιηθεί και να αξιοποιηθεί η διάταξη αυτή και να εκδοθεί η σχετική ΚΥΑ δεδομένου ότι υπάρχει και σχετική πρόβλεψη στην ΚΥΑ 33318/28.12.1998 (ΦΕΚ 1289 Β/28.12.1998) με την οποία ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο η οδηγία 92/43 /ΕΟΚ, και να καταρτιστούν οι κατάλογοι των ειδών. ΠΡΟΤΕΙΝΕΤΑΙ επομένως να εκδοθεί άμεσα η ΚΥΑ του άρθρου 20 Ν. 1650/1986. Με βάση την ΚΥΑ αυτή θα ήταν δυνατόν, και στην συγκεκριμένη περίπτωση των μικροαποθεμάτων, να καθιερωθεί διαφορετική διαδικασία από αυτή που προβλέπεται στις σχετικές διατάξεις του Ν. 1650/86. Το αποτέλεσμα θα ήταν να είναι πολύ πιο απλή και ταχύτερη η θεσμοθέτηση/κήρυξη μιας περιοχής, στην οποία ενδιαφέρονται σημαντικά είδη της αυτοφυούς χλωρίδας, αφού συνήθως πρόκειται για μικρής έκτασης περιοχές, κατ' αντιστοιχία με εκείνη της θεσμοθέτησης των Καταφυγίων Άγριας Ζωής. Επίσης θα μπορούσε να αξιοποιηθούν / ερμηνευτούν τα διαλαμβανόμενα στο «...όροι και μέτρα.....», αν πράγματι η βούλησή μας είναι να διαχειριστούν οι περιοχές και να αποφευχθούν προβλήματα στα είδη λόγω δυσμενούς κατάστασης διατήρησης. Αυτή είναι η προτεινόμενη λύση, εάν αποφασιστεί να προκριθεί η διαδικασία που εμπλέκει τις υπηρεσίες του ΥΠΕΧΩΔΕ.

**Γ.** Στην περίπτωση που υπάρξει η δυνατότητα αξιοποίησης των δυνατοτήτων που παρέχει η δασική νομοθεσία, η κατάσταση μπορεί να απλοποιηθεί αρκετά. Στην παρούσα φάση, και τουλάχιστον στην συγκεκριμένη περίπτωση της προστασίας των φυτικών ειδών λόγω της κατάστασης διατήρησής τους και της μικρής έκτασης που καταλαμβάνουν οι βιότοποι και δεδομένου ότι σύμφωνα με εκπονηθέντα από το πρόγραμμα διαχειριστικά σχέδια οι περιοχές αυτές αναφέρονται ως δημόσιες δασικού χαρακτήρα και μετά από αξιολόγηση των νομικών εργαλείων της κείμενης νομοθεσίας είναι προφανές, ότι δεν είναι σκόπιμη η εφαρμογή της διαδικασίας θεσμοθέτησης σύμφωνα με το Ν. 1650 / 86, πέραν του ότι του ότι η όλη διαδικασία είναι αποδεδειγμένα χρονοβόρα, αφού δεν είναι δυνατόν να αναμένουμε την έγκριση της Ε.Π.Μ. και την ολοκλήρωση των διαδικασιών θεσμοθέτησης της περιοχής (των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας εντός των ορίων των οποίων περιλαμβάνονται), όπως κανονισμούς διοίκησης και λειτουργίας, σχέδια διαχείρισης κλπ για την λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας. Άρα εκ των πραγμάτων στην παρούσα φάση θα πρέπει να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες της Δασικής Νομοθεσίας και να θεσμοθετηθούν οι βιότοποί τους σε Καταφύγια Άγριας Ζωής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 57 του Ν. 2637/98, υπό τα εξής δεδομένα: α) ότι η διαδικασία είναι πολύ απλή (τεκμηριωμένη εισηγητική έκθεση της Δασικής Υπηρεσίας), β) από άποψη χρόνου είναι γρήγορη, αφού η αρμοδιότητα έχει μεταβιβαστεί στον Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας και γ) είναι αποδεδειγμένα διαχρονικά αποτελεσματική. Γενικότερα από την ανάλυση της νομοθεσίας που έχει παρατεθεί είναι προφανές ότι οι δυνατότητες που παρέχουν οι διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας, που όπως προαναφέρθηκε συγκεντρώνουν ποικίλα πλεονεκτήματα και ερμηνεύονται αυστηρά από τη σχετική νομολογία, κρίνονται ως οι πλέον αξιοποιήσιμες και αποτελεσματικές για να ρυθμίσουν ή και να περιορίσουν απειλές που πιθανώς υφίστανται τα προστατευόμενα φυτικά είδη, ειδικότερα όταν αυτά ενδιαιτώνται σε δημόσιες δασικού χαρακτήρα περιοχές, όπως στις προκείμενες( σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο «εδάφιο 2.1. Διοικητική υπαγωγή-Ιδιοκτησιακό καθεστώς» των εκπονηθέντων από το παρόν πρόγραμμα Διαχειριστικών Σχεδίων για τα προστατευτέα φυτικά είδη).

Σε υλοποίηση των πορισμάτων της Δράσης Α.6 και μετά από διερεύνηση των υφισταμένων Καταφυγίων Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) και κατάλληλη επεξεργασία, απεστάλη (12.11.2007) Επιστολή προς

τον Γενικό Γραμματέα Περιφέρειας Κρήτης με 'Αίτημα τροποποίησης δύο (2) υφισταμένων Καταφυγίων Άγριας Ζωής και ίδρυσης τριών (3) νέων Καταφυγίων Άγριας Ζωής στο Νομό Χανίων' (**Παράρτημα 13 – Annex 13** στην παρούσα Τελική Έκθεση). Συγκεκριμένα ζητείται η τροποποίηση δύο (2) σχετικών, προγενέστερων αποφάσεων ίδρυσης ΚΑΖ ώστε να κατονομάζονται ρητώς τα συγκεκριμένα είδη αυτοφυούς χλωρίδας (*Androcymbium rechingeri* - ΚΑΖ Ελαφονήσου & *Cephalanthera cucullata* και *Hypericum aciferum* - ΚΑΖ Λευκών Ορέων). Επίσης ζητείται η έκδοση αποφάσεων για την ίδρυση τριών (3) νέων Καταφυγίων Άγριας Ζωής για τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών *Anthemis glaberrima*, *Nepeta sphaciotica* και *Phoenix theophrasti*, αντίστοιχα. Τέλος για το Μικρο-Απόθεμα *Bupleurum kakiskalae* στη θέση Κακισκάλα, Λινοσέλι, Όρος Γκίγκιλος, επειδή εμπίπτει εξ ολοκλήρου εντός των ορίων του Εθνικού Δρυμού Σαμαριάς (και προσστατεύεται επαρκώς από την ισχύουσα σχετική νομοθεσία) κρίνεται ότι δεν απαιτείται για την περίπτωση του η ίδρυση σχετικού ΚΑΖ. Η διαδικασία τροποποίησης/ίδρυσης των ΚΑΖ βρίσκεται σε εξέλιξη.

Στην Δράση Α.6 συνεργάστηκαν η Ομάδα Μελέτης του *ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ Ο.Ε. - Σύμβουλοι Διαχείρισης – Αποκατάστασης Οικοσυστημάτων* (Τάσος Δημαλέξης, Δρ Βιολόγος - PhD Οικολογίας, Άννα Γκατζέλια, Βιολόγος DEA Οικολογίας, Νίκος Δημητρακόπουλος Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ) καθώς και οι Ειδικοί Σύμβουλοι Παναγιώτης Δρούγας, Δασολόγος και Ευπραξία-Αίθρα Μαριά, Επίκουρος Καθηγήτρια Δικαίου Περιβάλλοντος του Γενικού Τμήματος Πολυτεχνείου Κρήτης-Δικηγόρος. Μάλιστα η κα Μαριά παρουσίασε τα πορίσματα της Δράσης Α6 με την ομιλία 'Θεσμικό πλαίσιο προστασίας των Μικροαποθεμάτων Φυτών' στα πλαίσια της 2<sup>ης</sup> Ημερίδας Δημοσιοποίησης και Ενημέρωσης των Τοπικών Αρχών, στις 25.5.2007 ενώ συμμετείχε ενεργά (μαζί με στελέχη της ΔΔΧ) στη σύνταξη της επιστολής προς την Περιφέρεια Κρήτης για την έκδοση αποφάσεων τροποποίησης και ίδρυσης ΚΑΖ.

## C. ΜΗ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

### Δράση C.1

#### **Αγορά βασικού εξοπλισμού παρακολούθησης (Provision of major monitoring equipment)**

Φορέας Υλοποίησης: MAIX

Ημερομηνία Έναρξης: Οκτώβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Οκτώβριος 2005

Τον Ιανουάριο 2005 αγοράστηκε όχημα 4X4 (LADA Niva 21214/1700 cc injection, 25Y – επεταιϊκό - με κοτσαδόρο και σχάρα οροφής). Το όχημα τέθηκε αμέσως σε κυκλοφορία (αριθμός πινακίδων ΚΗΥ 7812) και έχει αξιοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό για όλες τις ανάγκες του Προγράμματος.

Κάθε Μικρο-Απόθεμα Φυτών έχει προγραμματιστεί να παρακολουθείται αυτόματα από ένα ενσύρματο σύστημα ψηφιακών, περιβαλλοντικών αισθητήρων και ψηφιακών καταγραφών δεδομένων, τον λεγόμενο ‘σταθμό παρακολούθησης’. Για τον σκοπό αυτόν, και ύστερα από σχετική προμελέτη των αναγκών για κάθε Μικρο-Απόθεμα, προμηθευτήκαμε τον Ιανουάριο 2005 9 μικροσταθμούς καταγραφής ψηφιακών δεδομένων, 33 αισθητήρες μετεωρολογικών παραμέτρων (θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας αέρα, βροχόπτωσης, εδαφικής υγρασίας, φωτοσυνθετικά ενεργού ακτινοβολίας, ολικής ηλιακής ακτινοβολίας και ταχύτητας ανέμου) καθώς και 20 αυτόνομους αισθητήρες/καταγραφείς θερμοκρασίας (Εταιρίας ONSET, USA). Τον Απρίλιο 2005 ελέγχθηκε (και επιβεβαιώθηκε) η καλή λειτουργία και η ακρίβεια του μετεωρολογικού εξοπλισμού.

Ο στόχος-ορόσημο (milestone) ‘Αγορά εξοπλισμού παρακολούθησης’ ολοκληρώθηκε με μικρή καθυστέρηση (Οκτώβριος 2005 αντί Αύγουστος 2005) με την αγορά ερασιτεχνικής βιντεοκάμερας προηγμένης τεχνολογίας (Sony DCR-DVD 403 E). Η καθυστέρηση αυτή δεν είχε επιπτώσεις στην υλοποίηση του Προγράμματος αφού στο ενδιάμεσο διάστημα χρησιμοποιήθηκε παρόμοιος εξοπλισμός (που διαθέτει το MAIX).

Για την προεργασία της προμήθειας του κατάλληλου εξοπλισμού συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του MAIX και ο Συντονιστής του Έργου (Κ. Θάνος).

### Δράση C.2

#### **Εγκατάσταση μόνιμων δειγματοεπιφανειών παρακολούθησης (Installation of permanent monitoring plots)**




Φορέας Υλοποίησης: MAIX

Ημερομηνία Έναρξης: Σεπτέμβριος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Ιούνιος 2006

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Σεπτέμβριο 2005 με την ολοκλήρωση του καταλόγου των συγκεκριμένων θέσεων που προτείνονται κατά το Σχέδιο Παρακολούθησης (Δράση A.2). Η εγκατάσταση των μόνιμων δειγματοεπιφανειών παρακολούθησης ολοκληρώθηκε εντός του Ιουνίου 2006, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.

Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν οι εξής αποστολές:

-  Στη Χρυσοσκαλίτισσα 26.11.05 και 28.04.06 (*Phoenix theophrasti*), όπου επιλέχθηκαν δύο δειγματοληπτικές επιφάνειες, που περιλαμβάνουν ομάδες ατόμων *Phoenix*, με στόχο τη διενέργεια φυτοκοινωνιολογικών δειγματοληψιών.
-  Στο Ελαφονήσι 01.12.05 (*Androcymbium rechingeri*).
-  Στο Κουστογέρακο 22.03.06, 26.04.06, 27.05.06 και 31.05.06 (*Cephalanthera cucullata*).



Στη Φουρνωτή στις 28.05.06 (*Hypericum aciferum*).

Στην Άγρια Γραμβούσα στις 26.05.06 (*Anthemis glaberimma*).

Στη Σβουριχτή στις 2-4.06.06 (*Nepeta sphaciotica*)

Στο Λινοςέλι στις 6-7.06.06 (*Bupleurum kakiskalae*) όπου αποφασίστηκε να παρακολουθείται με τη βοήθεια τριών (3) δειγματοληπτικών επιφανειών ορθογώνιου σχήματος οι οποίες έχουν επιλεγεί ώστε να κείνται σε προσόψεις απόκρημνων βράχων σε διαφορετικά υψόμετρα και εκθέσεις.

Η εγκατάσταση των μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών έγινε σύμφωνα με το Σχέδιο Παρακολούθησης προσαρμοσμένο κατά περίπτωση στις ιδιαιτερότητες του κάθε ΜΑΦ.

Για την υλοποίηση της Δράσης C.2 συνεργάστηκαν μέλη της Ομάδας του ΜΑΙΧ (Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ - Βιολόγος, Παναγιώτα ΓΩΤΣΙΟΥ – Βιολόγος, Ηλέκτρα ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ - τεχνολόγος Γεωπονίας,) με μέλη της ομάδας του ΕΚΠΑ (Κ. Θάνος – Συντονιστής, Κατερίνα Κουτσοβούλου – βιολόγος, υποψ. Διδάκτωρ, Γεώργιος Μητρούσκας - τελειόφοιτος φοιτητής Δασοπονίας).

### **Δράση C.3**

#### **Εγκατάσταση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στο πεδίο (Establishment of the Plant Micro-Reserves in the field)**

Φορέας Υλοποίησης: ΔΔΧ

Ημερομηνία Έναρξης: Σεπτέμβριος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Μάιος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Σεπτέμβριο 2005 με επιτόπιες διερευνητικές αποστολές και παράλληλα με την ολοκλήρωση της χαρτογράφησης (Δράση Α.3) και των Διαχειριστικών Σχεδίων (Δράση Α.4). Η εγκατάσταση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών στο πεδίο ολοκληρώθηκε με καθυστέρηση που οφείλονταν κυρίως σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και σε δυσκολίες πρόσβασης σε ορισμένες περιοχές.

Οι εργασίες κατασκευής της κυρίας και δευτερεύουσας περίφραξης για την προστασία του μικρο-αποθέματος *Cephalanthera cucullata* στο Κουστογέρακο Ανατολικού Σελίνου ολοκληρώθηκαν στις 30.09.2006.

Συντάχθηκε, εγκρίθηκε και ανατέθηκε (με απευθείας ανάθεση) η μελέτη για την οριοθέτηση των μικρο-αποθεμάτων. Η οριοθέτηση ολοκληρώθηκε στις 29.01.2007.

Συντάχθηκε, εγκρίθηκε και ανατέθηκε (με απευθείας ανάθεση) η μελέτη κατασκευής των πινακίδων (ενημέρωσης και κατεύθυνσης). Ολοκληρώθηκε η τοποθέτηση των πινακίδων στα μικρο-αποθέματα στις 31.05.2007. Οι 21 ενημερωτικές πινακίδες που τοποθετήθηκαν (σύμφωνα με τα Διαχειριστικά Σχέδια) είναι οι εξής:

4 στο ΜΑΦ *Cephalanthera cucullata*: Μικρο-απόθεμα, Καμπανός, Κουστογέρακο, Βόρεια Είσοδος Φαραγγιού Σαμαριάς. Στο συγκεκριμένο μικρο-απόθεμα έχουν τοποθετηθεί και 3 πινακίδες κατεύθυνσης.

4 στο ΜΑΦ *Anthemis glaberrima*: Μικρο-απόθεμα, Κάστρο Ήμερης Γραμβούσας, Ήμερη Γραμβούσα, Μπάλος.

2 στο ΜΑΦ *Bupleurum kakiskale*: Μικρο-απόθεμα, Ξυλόσκαλο.

2 στο ΜΑΦ *Androcymbium rechingeri*: Μικρο-απόθεμα, Βουλισμένη Ακτή.

4 στο ΜΑΦ *Hypericum aciferum*: Μικρο-απόθεμα, Χώρα Σφακίων, Σούγια, Αγία Ρουμέλη.

2 στο ΜΑΦ *Nepeta sphaciotica*: Ανώπολη, Καταφύγιο Δασκαλογιάννη.

3 στο ΜΑΦ *Phoenix theophrasti*: Μικρο-απόθεμα, Έλος, Μονή Χρυσοσκαλίτισσας. Στο συγκεκριμένο μικρο-απόθεμα έχουν τοποθετηθεί και 4 πινακίδες κατεύθυνσης.

Στο ΜΑΦ *Phoenix theophrasti* στην Άσπρη Λίμνη, ο Δήμος Ινναχωρίου έχει επίσης τοποθετήσει 6 ξύλινα κολωνάκια για την παρεμπόδιση της στάθμευσης.



Τέλος, επισκευάστηκε και διευρύνθηκε η υπάρχουσα περίφραξη για την προστασία του *Burpleurum kakiskalae* στο Λινοσέλι (Ιούνιος 2007).

Μέχρι το τέλος του προγράμματος, όλα τα έργα περίφραξης, σήμανσης και οριοθέτησης της Δράσης C.3 δεν έχουν υποστεί φθορές (φυσικές ή κακόβουλες).

Στη Δράση C.3 συνεργάστηκαν οι εξής εργαζόμενοι της Διεύθυνσης Δασών Χανίων: Κυριακάκης Ευστράτιος (Δασολόγος), Ρεκατσίνας Ιωάννης (Δασολόγος), Καργιολάκη Χαρίκλεια (Δασολόγος), Σκλαβάκη Πολύμνια (Δασολόγος), Νούσια Παρασκευή (Δασολόγος), Δημητρίου Δήμος (Δασολόγος), Μπιζούρα Αικατερίνη (Δασολόγος), Καρπαθάκη Ελένη (ΠΕ Διοικητικού-Οικονομικού). Για την γραφική παρουσίαση των πινακίδων συνεργάστηκαν επίσης η Χριστίνη Φουρναράκη - βιολόγος, ΜΑΙΧ και ο συντονιστής του Έργου (Κώστας Θάνος).



## D. ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

### Δράση D.1

#### Παρακολούθηση και επιτόπια διαχείριση των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Monitoring and on-site Management of the Plant Micro-Reserves)

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Νοέμβριος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

#### Σταθμοί Παρακολούθησης

Η εγκατάσταση μετεωρολογικών αισθητήρων και μικροσταθμών στα 7 Μ-Α πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Παρακολούθησης, κατά την περίοδο Νοέμβριος 2005 – Ιούνιος 2006 και εκπονήθηκε σχετικό 'Πρωτόκολλο λειτουργίας και συντήρησης των Σταθμών Παρακολούθησης' (**Παραδοτέο** της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο παρακολούθησης μετεωρολογικών συνθηκών πραγματοποιήθηκαν Επισκέψεις επίβλεψης μετεωρολογικού εξοπλισμού ανά εξάμηνο ή και συχνότερα (με παράλληλο έλεγχο και πιθανή αντικατάσταση μπαταριών) καθώς μεταφορά δεδομένων (data downloading) και επαναπρογραμματισμός αισθητήρων. Για την αποφυγή μεταφοράς των φορητών υπολογιστών σε δύσβατες-απομακρυσμένες περιοχές ή/και κάτω από δυσμενείς συνθήκες (βροχής ή αυξημένης υγρασίας) προμηθευτήκαμε χαμηλού κόστους μικροσυσκευή ('όχημα μεταφοράς' - data shuttle) που επιτρέπει την μεταφορά των δεδομένων με υπέρυθρες ακτίνες. Η επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων έχει αρχίσει κανονικά με εξαιρετικού ενδιαφέροντος συμπεράσματα.

Η μέχρι σήμερα λειτουργία των Σταθμών Παρακολούθησης είναι πολύ ικανοποιητική δεδομένου ότι δεν έχει σημειωθεί κανένα περιστατικό κλοπής ή βανδαλισμού του εξοπλισμού. Σε 4 μόνο περιπτώσεις είχαμε προβλήματα 'ανωτέρας βίας' με βλάβες στις καλωδιώσεις που προκλήθηκαν από βόσκηση ζώων και ακραία μετεωρολογικά φαινόμενα. Οι βλάβες έχουν επιδιορθωθεί και οι σταθμοί λειτουργούν κανονικά.

#### Παρακολούθηση και Διαχείριση Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών

Πραγματοποιήθηκε σημαντικός αριθμός επισκέψεων στα 7 ΜΑΦ με παράλληλη διενέργεια διαφόρων μετρήσεων και παρατηρήσεων. Λεπτομερειακή παρουσίαση των δεδομένων περιέχεται στην Τελική Έκθεση Αναφοράς Παρακολούθησης (**Παραδοτέο, Παράρτημα 1 – Annex 1** της παρούσας Έκθεσης). Τα κύρια συμπεράσματα συνοψίζονται ως εξής:

1. Η πληθυσμιακή τάση του γεώφυτου (με χειμερινή άνθιση, Δεκέμβριος-Ιανουάριος) *Androcymbium rechingeri* παρακολουθήθηκε σε 5 μόνιμες επιφάνειες για 3 συνεχή έτη (Μάρτιος 2006, Μάρτιος 2007 και Δεκέμβριος 2007), με τη χρήση ειδικού πλαισίου υποδιαιρεμένου σε υποεπιφάνειες των 20x20 cm (συνολικά 25 στο τετραγωνικό μέτρο της κάθε επιφάνειας). Καταμετρήθηκαν τα άτομα *Androcymbium rechingeri* σε κάθε υποεπιφάνεια και δεν εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές στον αριθμό και την πυκνότητα των ατόμων από έτος σε έτος (τόσο ανά μόνιμη επιφάνεια όσο και στο σύνολο των 5 επιφανειών). Ο πληθυσμός φαίνεται να παραμένει σε σταθερή, ικανοποιητική κατάσταση.

2. Το ετήσιο μέγεθος του πληθυσμού της μονοετούς πόας *Anthemis glaberrima* εξαρτάται από (α) την ετήσια παραγωγή σπερμάτων, (β) τους πιθανούς μηχανισμούς λήθαργου των σπερμάτων, (γ) την πιθανή παρουσία μόνιμης, εδαφικής σπερματικής τράπεζας, (δ) τους παράγοντες (μετεωρολογικούς, εδαφικούς, βιοτικούς) που ενδέχεται να επηρεάζουν (θετικά ή αρνητικά) τη φύτευση ή/και την αρχική εγκατάσταση των αρτιβλάστων και (ε) την έκταση και την επιτυχία της ανθοφορίας. Φυσικά ο βαθμός συμμετοχής του καθενός από τους παράγοντες αυτούς στην αυξομείωση του πληθυσμού είναι άγνωστος και διερευνητέος. Πραγματοποιήθηκαν λοιπόν μετρήσεις αναπαραγωγικής προσπάθειας, συλλογές σπερμάτων για τη μελέτη της φυτρωτικότητας και συλλογή εδαφικών πυρήνων για τη

διερεύνηση της εδαφικής τράπεζας. Διαπιστώθηκαν σημαντικές ετήσιες διακυμάνσεις του πληθυσμού κατά τα 2 έτη της παρακολούθησης. Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η γεινίαση του βασικού ενδαιτήματος του είδους (παραλιακά βράχια) με τη θάλασσα εν όψει της πιθανής ανύψωσης της στάθμης της θάλασσας λόγω κλιματικής αλλαγής ενώ, από την άλλη μεριά η πίεση της βόσκησης ήταν μάλλον χαμηλή.

3. Το μονοκαρπικό και στενοενδημικό, χασμόφυτο *Bupleurum kakiskalae* απαντά σε έναν μοναδικό πληθυσμό, στο Λινοσέλι των Λευκών Ορέων (1500 m asl). Εγκαταστάθηκαν 3 μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες και με ειδικό εξοπλισμό τηλεσκόπησης και τηλεφωτογράφισης έγινε αποτίμηση του μεγέθους του πληθυσμού (συνολικά περίπου 100-120 άτομα). Η εγκατάσταση αρτιβλάστων παρακολουθείται σε σχετικά μικρής έκτασης περίφραξη (που αποκλείει τη βόσκηση από μηρυκαστικά), στη βάση των κατακόρυφων βράχων όπου φύεται. Το είδος απειλείται από τη βόσκηση και για το λόγο αυτό ο πληθυσμός του έχει περιορισθεί στους κατακόρυφους βράχους, όπου δεν είναι προσβάσιμο τόσο στις αίγες ελεύθερης βοσκής όσο και στον κρητικό αίγαγρο. Εξαιρετική σημασία έχει το γεγονός ότι η αναγέννηση του είδους παρατηρήθηκε ότι πραγματοποιείται σε μεγάλους συγκριτικά αριθμούς στη βάση των κατακόρυφων βράχων (η φύτευση των σπερμάτων λαμβάνει χώρα περίπου κατά μήνα Νοέμβριο-Δεκέμβριο). Έτσι, η περίφραξη, στις αρχές του 2006, μικρής επιφάνειας (περίπου 20 m<sup>2</sup>) επέτρεψε την εγκατάσταση και βλαστική αύξηση σημαντικού αριθμού νέων ατόμων: κατεγράφησαν 69 και 83 νεαρά άτομα (συνήθως κάτω από την 'προστασία' θάμνων) κατά το Σεπτέμβριο 2006 και Οκτώβριο 2007, αντίστοιχα. Με τον τρόπο αυτό αφ' ενός αποδεικνύεται η ικανότητα αναγέννησης του είδους και αφ' ετέρου εμπλουτίζεται σε σημαντικό βαθμό ο πληθυσμός. Η προστασία επομένως από τη βόσκηση οδήγησε σε σχεδόν διπλασιασμό του πληθυσμού του είδους.

4. Ο συνολικός πληθυσμός της περιστασιακά ανθοφορούσας ορχιδέας *Cephalanthera cuculata* απογράφηκε την άνοιξη 2006 (μέσα στο αντίστοιχο ΜΑΦ): βρέθηκαν συνολικά 92 ανθοφόρα στελέχη ενώ ακόμα 30 είχαν βοσκηθεί (πιθανώς από λαγούς). Για την προστασία από τη βόσκηση των αιγοπροβάτων εγκαταστάθηκε μεγάλη έκτασης περίφραξη (8 στρέμματα) και τοποθετήθηκαν 15 πρόσθετες, μικροπεριφράξεις σε ένα σύνολο 33 ανθοφόρων στελεχών. Η περιστασιακή (από έτος σε έτος) βλαστική και αναπαραγωγική αύξηση του είδους αποτελεί σοβαρό πρόβλημα τόσο για τη διατήρηση του πληθυσμού όσο και για την παρακολούθησή του. Η παρακολούθηση κατά το 2007 έδωσε πολύ ενδιαφέροντα δεδομένα: (α) η συνολική βλάστηση μέσα στην περίφραξη ήταν εμφανώς πλουσιότερη απ' ότι εκτός της περίφραξης, (β) παράλληλα παρατηρήθηκαν μόνο 6 βοσκημένες ορχιδέες (7 στελέχη), ενώ εκτός περίφραξης το σύνολο σχεδόν των ατόμων είχαν βοσκηθεί και (γ) το σύνολο των ανθοφόρων στελεχών ανήλθε σε 359. Οι συστάδες μάλιστα των στελεχών (εκτιμήθηκαν σε 157 διακριτά άτομα) σημάνθηκαν με μικρούς πασάλους (και ελήφθησαν οι τιμές GPS για καθένα) για τον μακροπρόθεσμο έλεγχο της βλαστικής και αναπαραγωγικής τους ανάπτυξης. Η προστασία από τη βόσκηση βελτίωσε εντυπωσιακά τη συνολική βλάστηση και ενίσχυσε σε πολύ μεγάλο βαθμό την αύξηση και αναπαραγωγή των ατόμων της *Cephalanthera cuculata*.

5. Η πληθυσμιακή τάση του παραλιακού χασμόφυτου *Hypericum aciferum* παρακολουθείται σε 15 μόνιμες επιφάνειες, 1 m \*1 m σε ένα σύνολο 45 ατόμων (3.0±0.2 φυτά ανά m<sup>2</sup>) καθώς και σε 5 δειγματοληπτικές επιφάνειες. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είδους: η εξαιρετικά παρατεταμένη ανθοφορία και η παραγωγή βιώσιμων σπερμάτων συνήθως αργά το φθινόπωρο καθώς και η παρουσία ελαιωσώματος που πιθανώς συνδέεται με τη διασπορά του είδους (μυρμηκοχωρία). Τα δεδομένα παρακολούθησης δείχνουν σταθερή πληθυσμιακή πυκνότητα και απουσία σοβαρής απειλής.

6. Ο μοναδικός πληθυσμός της *Nepeta sphaciotica* (στενοενδημικός υπόθαμνος της οικογ. Labiatae) απαντά σε ασταθή πλαγιά, με Β έκθεση, της κορυφής Σβουριχτή στα Λευκά Όρη (2230-2350 m asl). Αξιοποιώντας τα θερμοκρασιακά δεδομένα των ψηφιακών καταγραφών προσδιορίζεται με μεγάλη ακρίβεια η περίοδος χιονοκάλυψης, που διαρκεί 5-7 μήνες ετησίως. Η αυξητική περίοδος περιορίζεται μεταξύ Μαΐου/Ιουνίου – Οκτωβρίου/Νοεμβρίου και η παραγωγή ώριμων σπερμάτων ολοκληρώνεται Σεπτέμβριο/Οκτώβριο. Σύμφωνα με τις ενδείξεις πεδίου και τα εργαστηριακά δεδομένα της φυτρωτικής συμπεριφοράς, η φύτευση των σπερμάτων και η εγκατάσταση των αρτιβλάστων

φαίνεται ότι πραγματοποιείται αμέσως μετά το λιώσιμο του χιονιού (Ιούνιος-Ιούλιος). Κατά το διάστημα της τριετούς παρακολούθησης (2005-7), ο πληθυσμός φαίνεται να διατηρείται σταθερός. Ας σημειωθεί επίσης ότι τον Ιούλιο 2007 εντοπίστηκαν και 20 αρτίβλαστα (πιθανώς), όλα στην επιφάνεια B5. Όμως η αναγέννηση του είδους παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα τόσο λόγω των αντίξωων καιρικών συνθηκών (που προβλέπεται να επιταθούν από την κλιματική αλλαγή) όσο και, κυρίως, από την υπερβόσκηση που δυστυχώς είναι ανεξέλεγκτη στην περιοχή. Τον Σεπτέμβριο 2007, στα 81 άτομα των μετρήσεων παρατηρήθηκε βόσκηση του 95% περίπου των ανθοφόρων/καρποφόρων βλαστών, με προφανείς συνέπειες στην αναγεννητική επίδοση του είδους.

7. Το ΜΑΦ της συστάδας *Phoenix theophrasti* στην Άσπρη Λίμνη (κοντά στη Μονή Χρυσοσκαλίτισσας) περιλαμβάνει 42 ενήλικους φοίνικες (μέσου ύψους  $2.6 \pm 0.1$  m, με εύρος τιμών 1.1-4.6 m). Όλα τα άτομα σημάνθηκαν και χαρτογραφήθηκαν για τη μελέτη των αυξητικών και αναπαραγωγικών λειτουργιών τους. Ο πληθυσμός του *Phoenix theophrasti* παρουσιάζει εμφανή έλλειψη αναγέννησης, αποτέλεσμα της ιδιαιτερότητας του είδους και του μικρού μεγέθους του συγκεκριμένου πληθυσμού (που αποτελεί άλλωστε και τον πλέον ακραίο στα δυτικά όρια της εξάπλωσης του είδους αλλά και πιθανώς τον πλέον, περιβαλλοντικά καταπονούμενο πληθυσμό). Η ιδιαιτερότητα του είδους (κοινό χαρακτηριστικό των φοινίκων) είναι ότι πρόκειται για φυτό δίοικο, τα άτομα του οποίου είναι δηλαδή είτε αρσενικά είτε θηλυκά. Επιπλέον διαπιστώθηκε ότι από τα 48 άτομα του πληθυσμού μόνον 4 και 9 παρήγαγαν θηλυκά και αρσενικά άνθη, αντίστοιχα, κατά το 2007 ενώ ακόμη 8 είχαν ανθοφορήσει (άγνωστο ποίου φύλου) κατά το 2006. Έτσι φαίνεται ότι υπάρχουν 21 μόνον αναπαραγωγικώς ώριμα άτομα με ανάλογη μικρή παρουσία θηλυκών ατόμων (4 έως 12) από τα οποία αναμένεται η παραγωγή νέων σπερμάτων και η αναγέννηση του είδους στην περιοχή. Ήδη από το 2005 (αλλά και κατά τα επόμενα έτη 2006-7) δεν παρατηρήθηκε καρπόδεση και παραγωγή σπερμάτων στην περιοχή (υπήρχε απλώς παρθενογενετική παραγωγή ανώριμων καρπών που στη συνέχεια αποβάλλονταν – δεν ωρίμαζαν). Η αιτία του γεγονότος αυτού είναι προφανώς η απουσία ικανής ποσότητας γύρης την κατάλληλη χρονική στιγμή, όταν τα θηλυκά άνθη είναι ‘ανοικτά’ προς γονιμοποίηση. Προκειμένου να ενισχυθεί η αναγεννητική ικανότητα του πληθυσμού (που σήμερα είναι σε μηδενικό επίπεδο) έγινε προσπάθεια τεχνητής επικονίασης (του μοναδικού ατόμου που βρέθηκε με θηλυκά άνθη το 2006 και των 4 του 2007) τόσο με τη μέθοδο της αποκοπής και εναπόθεσης αρσενικών ταξιανθιών πάνω σε θηλυκές όσο και με επίταση της γύρης σε τεμάχια βαμβακιού και εναπόθεση των τελευταίων πάνω στις θηλυκές ταξιανθίες. Δυστυχώς οι προσπάθειες αυτές δεν είχαν επιτυχία, θα πρέπει όμως να επαναληφθούν και στο μέλλον. Για την άμεση αριθμητική ενίσχυση του πληθυσμού (και μάλιστα των θηλυκών ατόμων) αποκόπηκαν (τον Ιούνιο 2007) από τα θηλυκά άτομα 12 παραφυάδες/έκφυτα. Τα έκφυτα μεταφέρθηκαν στη συνέχεια στο Φυτώριο του Δασαρχείου Χανίων όπου μεταφυτεύθηκαν και από αυτά ριζοβόλησαν τα 6. Οι 6 αυτοί κλώνοι (3 από το θηλυκό άτομο #35 και ανά 1 από τα θηλυκά #6, 9 και 40) μεταφυτεύθηκαν τον Νοέμβριο 2007 σε συγκεκριμένες θέσεις του Μικρο-Αποθέματος (με την κατάλληλη σήμανση φυσικά).

Στον τομέα της διαχείρισης των ΜΑΦ έγιναν, πέραν της περιφράξης μιας μεγάλης έκτασης στο ΜΑΦ της *Cephalanthera*, μικρότερης κλίμακας περιφράξεις (όπως στο *Bupleurum*) καθώς και ‘ατομικές’ περιφράξεις (15 συνολικά) μεμονωμένων ατόμων *Cephalanthera* που όλες αποσκοπούν στην αποτροπή της βόσκησης. Τα αποτελέσματα είναι εξαιρετικά ενθαρρυντικά και στις 2 περιπτώσεις.

Τέλος, συντάχθηκε (Φεβρουάριος 2007) η ‘Αναφορά Παρακολούθησης 1<sup>ου</sup> έτους για κάθε ένα από τα 7 Μικρο-Αποθέματα’ (Παραδοτέο, που περιλαμβάνονταν στην 2<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου – Ιούλιος 2007) καθώς και η Έκθεση Αναφοράς Αποτελεσμάτων Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Μικρο-Αποθέματα Φυτών της Δυτικής Κρήτης (Παραδοτέο, Παράρτημα 1 – Annex 1 στην παρούσα Τελική Έκθεση).

Στην υλοποίηση της Δράσης D.1 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΕΚΠΑ (Κων/νος Θάνος – Συντονιστής, Κυριάκος Γεωργίου – ειδικός εμπειρογνώμονας, Γεώργιος Μητρούσκας – τελειόφοιτος φοιτητής Δασοπονίας, Απόστολος Καλτσής – βιολόγος MSc, Κατερίνα Κουτσοβούλου – βιολόγος, Υποψ. Διδάκτωρ) καθώς επίσης οι ειδικοί εμπειρογνώμονες Παναγιώτης Δημόπουλος – Αν. Καθηγ. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Erwin Bergmeier – Καθηγητής Πανεπιστημίου Γκέτιγκεν Γερμανίας,



Δημήτρης Τζανουδάκης - Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Ζαχαρίας Κυπριωτάκης - Αν. Καθηγ. ΑΤΕΙ Κρήτης και οι συνεργάτες του MAIX Χριστίνη Φουρναράκη – βιολόγος, Ηλέκτρα Ρεμούνδου – τεχνολόγος Γεωπονίας και Ελένη Μαρκάκη – τεχνολόγος Γεωπονίας.

### Δράση D.2

#### **Εκτός τόπου διατήρηση (*Ex situ* conservation)**

Φορέας Υλοποίησης: MAIX

Ημερομηνία Έναρξης: Μάιος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Μάιο 2005 και σε πρώτη φάση περιέλαβε την πλήρη καταγραφή όλων των προγενέστερων συλλογών σπερμάτων των 7 φυτών προτεραιότητας του Προγράμματος. Οι συλλογές αυτές φυλάσσονται στην Τράπεζα Σπερμάτων του MAIX και είναι διαθέσιμες προς χρήση στα πλαίσια του Έργου και λοιπών δράσεων διατήρησης. Επίσης έγινε καταγραφή των προγενέστερων πρωτοκόλλων φύτευσης για τα ίδια φυτά καθώς και σειρές νέων πειραμάτων φύτευσης που αποσκοπούσαν στην επικαιροποίηση των πρωτοκόλλων. Τέλος, απογράφησαν όλες οι σχετικές συλλογές ζωντανών φυτών στον Βοτανικό Κήπο του MAIX και καταρτίστηκε πρόγραμμα καλλιέργειας.

Πραγματοποιήθηκαν συλλογές σπερμάτων των ειδών *Androcymbium rechingeri* (Μάιος 2007 στο Ελαφονήσι και των συνοδών φυτών: *Centaurea pumilio*, *Silene succulenta* subsp. *succulenta*), *Bupleurum kakiskalae* (Σεπτέμβριος και Οκτώβριος 2006 από τα φυτά του αλπικού βοτανικού κήπου στον Ομαλό), *Hypericum aciferum* (Δεκέμβριος 2006 στη Φουρνωτή), *Nepeta sphaciotica* (Σεπτέμβριος 2006 στη Σβουριχτή), *Cephalanthera cucullata* (Αύγουστος 2006 στο Κουστογέρακο, Αυγουστος 2006 στο Ρούβα). Τον Μάιο 2007 έγινε δεύτερη προσπάθεια τεχνητής επικονίασης απόμων του φυτού *Phoenix theophrasti* στη Χρυσοσκαλίτισσα και συλλέχθηκαν τα συνοδά φυτά *Viola scorpiuroides* (Μάιος 2007) και *Belevallia brevipedicelata* (Απρίλιος 2007).

Τα πειράματα φύτευσης ολοκληρώθηκαν και για τα περισσότερα είδη διερευνήθηκαν: η συμπεριφορά αποθήκευσης, ο τύπος λήθαργου (αν υπάρχει) και η επίδραση της θερμοκρασίας και του φωτός στη φύτευση και στο τάχος φύτευσης. Επίσης περιγράφεται η ανάπτυξη των αρτιβλάστων (Παραδοτέο Πρωτόκολλα αποθήκευσης και φύτευσης σπερμάτων καθώς και ανάπτυξης και μεταφύτευσης αρτιβλάστων, Παράρτημα 2 – Annex 2 στην παρούσα Τελική Έκθεση).

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης δράσης του προγράμματος παρουσιάστηκαν στο Β' Παγκόσμιο Συνέδριο για την Οικολογία των Σπερμάτων που διεξήχθη στο Πέρθ της Ν.Δ. Αυστραλίας 9-13 Σεπτεμβρίου 2007. Η ανακοίνωση είχε τίτλο «**Ex situ Conservation of European Threatened Plants in Western Crete, Greece (CRETAPLANT Project, EU-LIFE)**» και παρουσιάστηκε από την αναπληρώτρια συντονίστρια του προγράμματος κ. Φουρναράκη.

Για την υλοποίηση της Δράσης D.2 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του MAIX (Χριστίνη Φουρναράκη - βιολόγος, Παναγιώτα Γώτσιου – βιολόγος και Ηλέκτρα Ρεμούνδου - τεχνολόγος Γεωπονίας).

### Δράση D.3

#### **Φύλαξη των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Wardening of the Plant Micro-Reserves)**

Φορέας Υλοποίησης: ΔΔΧ

Ημερομηνία Έναρξης: Απρίλιος 2006

## Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Απρίλιο 2006. Αρχικά διερευνήθηκαν οι νομικές διαδικασίες σχετικά με την πρόσληψη των φυλάκων.

Στις 18.09.2006 προσλήφθηκαν 7 μόνιμοι κάτοικοι των προστατευόμενων περιοχών για τη φύλαξη των ΜΑΦ. Προηγήθηκε εκπαίδευσή τους από το ΜΑΙΧ και από τη ΔΔΧ, από 1 έως 15 Σεπτεμβρίου 2006. Η πρόσληψη των 7 φυλάκων καθυστέρησε λόγω των καιρικών συνθηκών στις ορεινές περιοχές εφαρμογής του προγράμματος και των ιδιαίτερων τυπικών και ουσιαστικών προσόντων που πρέπει να διαθέτουν.

Η επικοινωνία με τους φύλακες πραγματοποιείται μέσω των ιδιωτικών τους κινητών τηλεφώνων και όχι μέσω του συστήματος VHF όπως είχε προβλεφθεί αρχικά.

Οι συμβάσεις των φυλάκων για την πρώτη περίοδο (2006) έληξαν στις 31.12.2006. Η διακοπή της σύμβασης οφείλεται στην αντιξοότητα των καιρικών συνθηκών και στη δυσκολία πρόσβασης στα μικρο-αποθέματα. Οι νέες συμβάσεις (2007) ξεκίνησαν στις 6.6.2007 και έληξαν στις 31.12.2007.

Από το Σεπτέμβριο του 2006 πραγματοποιήθηκαν συχνές επισκέψεις από την υπηρεσία για τον έλεγχο της φρούρησης σε συνεργασία με τους φύλακες. Πρέπει να σημειωθεί ότι καθ' όλη τη διάρκεια της δράσης D.3 δεν παρατηρήθηκαν από τους φύλακες (ή αναφέρθηκαν με άλλο τρόπο) προβλήματα στα μικρο-αποθέματα (παραβιάσεις, εκχερσώσεις, βανδαλισμοί κλπ).

Κατά την πρώτη περίοδο φύλαξης (2006), οι φύλακες που απασχολήθηκαν στο πρόγραμμα είναι οι εξής: Γιαννενάκης Ιωάννης (Άγρια Γραμβούσα), Κριαράς Σταύρος (Σβουριχτή), Τζαγκαράκης Γιώργος (Φουρνωπή), Κυριτσάκης Γιώργος (Άσπρη Λίμνη), Τζατζιμάκης Θόδωρος (Κουστογέρακο), Στρατινάκης Περικλής (Λινοσέλι) και Λουβάκης Αντώνης (Ελαφονήσι). Τη δεύτερη περίοδο (2007) απασχολήθηκαν οι 6 από τους ανωτέρω φύλακες ενώ ο 7<sup>ος</sup>, Λουβάκης Αντώνης, αντικαταστάθηκε από τον Κογχυλάκη Νίκο κατόπιν υποδείξεων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Στις 03.09.2007 προσλήφθηκαν 5 επιπλέον μόνιμοι κάτοικοι των προστατευόμενων περιοχών για τη φύλαξη των ΜΑΦ λόγω των αυξημένων αναγκών στις τουριστικές περιοχές 4 μικρο-αποθεμάτων, και του μεγάλου βαθμού δυσκολίας στην προσβασιμότητα στο μικρο-απόθεμα στη Σβουριχτή, οι: Μανανάκης Εμμανουήλ (Σβουριχτή), Μπικιάκης Δημήτριος (Κουστογέρακο), Βοτζάκης Χρήστος (Λινοσέλι), Μιχελάκης Ευτύχης (Φουρνωπή) και Κυριακογιαννάκης Φοίβος (Άσπρη Λίμνη). Όλες οι συμβάσεις έληξαν στις 15.12.2007.

Στη Δράση D.3 συνεργάστηκαν οι εξής εργαζόμενοι της Διεύθυνσης Δασών Χανίων: Κυριακάκης Ευστράτιος (Δασολόγος), Ρεκατσίνας Ιωάννης (Δασολόγος), Καργιολάκη Χαρίκλεια (Δασολόγος), Σκλαβάκη Πολύμνια (Δασολόγος), Νούσια Παρασκευή (Δασολόγος), Δημητρίου Δήμος (Δασολόγος), Μπιζούρα Αικατερίνη (Δασολόγος), Καρπαθάκη Ελένη (ΠΕ Διοικητικού-Οικονομικού).

## E. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

### Δράση E.1

**Εκστρατεία πληροφόρησης, οργάνωση συναντήσεων εργασίας, σεμιναρίων και συνεδρίων, παραγωγή φυλλαδίων και λοιπού πληροφοριακού υλικού (Information campaign, organisation of workshops, seminars and conferences, production of leaflets and T-shirts)**

Φορέας Υλοποίησης: MAIX

Ημερομηνία Έναρξης: Ιούνιος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

### **Εκστρατεία πληροφόρησης στα σχολεία**

Η Δράση ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2005. Έγινε καταγραφή των σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στους 5 Δήμους των περιοχών των Μικρο-Αποθεμάτων. Επειδή το σχολικό έτος ολοκληρώνεται στα μέσα Ιουνίου, μετά από συνεννόηση με τους εκπαιδευτικούς αποφασίστηκε οι δραστηριότητες να μεταφερθούν το φθινόπωρο. Έτσι πραγματοποιήθηκαν επιτόπιες ενημερωτικές επισκέψεις στελεχών του MAIX με παράλληλη διοργάνωση εκδηλώσεων πληροφόρησης σε σχολικές μονάδες 3 'εμπλεκόμενων' Δήμων, ως εξής:

- ✿ Στο Δήμο Ινναχωρίου (29.10.05) στα πλαίσια των εκδηλώσεων «Για το Κάστανο και τη Φύση» που πραγματοποιήθηκε στις 28, 29 και 30 Οκτωβρίου 2005 - την εκδήλωση παρακολούθησαν περισσότερα από 40 άτομα.
- ✿ Στο Δήμο Ανατολικού Σελίνου (στο μοναδικό σχολείο του Δήμου, Δημοτικό Σχολείο Ροδοβανίου, στις 31.10.05). Την εκδήλωση παρακολούθησαν οι 37 μαθητές του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού Σχολείου.
- ✿ Στο 2<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Κισσάμου (09.12.05) έγινε παρουσίαση του Προγράμματος σε 40 μαθητές της Ε' και Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου.
- ✿ Επίσης, το 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σφακίων (περίπου 50 μαθητές) πραγματοποίησε εκπαιδευτική επίσκεψη στις 30 Μαρτίου 2006 στις εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου (Τράπεζα Γενετικού Υλικού και Φυτοθήκη - Seed Bank & Herbarium) καθώς και στον Βοτανικό Κήπο του MAIX.
- ✿ Ενημέρωση των μαθητών για το πρόγραμμα CRETAPLANT στα σχολεία του Δήμου Σφακίων στις 5.11.2007. Παρουσιάσεις της ταινίας του προγράμματος και διανομή πληροφοριακού υλικού έγιναν στα σχολεία Δημοτικό Ασκύφου, Δημοτικό Βούβα, Γυμνάσιο Χώρας Σφακίων, Λύκειο Χώρας Σφακίων.

### **Μαθητική Εβδομάδα**

Από 2 έως 5 Μαΐου 2006 οργανώθηκε (σύμφωνα με τον προγραμματισμό του Έργου) η Α' Μαθητική Εβδομάδα με σκοπό την ενημέρωση των μαθητών Α'βάθμιας και Β'βάθμιας εκπαίδευσης για την σπάνια και απειλούμενη χλωρίδα της Κρήτης. Οι μαθητές που συνολικά παρακολούθησαν τις εκδηλώσεις ήταν 678 (και 38 μαθητές Νηπιαγωγείων που παρακολούθησαν ειδικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα).

Από 7 έως 11 Μαΐου 2007 οργανώθηκε (σύμφωνα με τον προγραμματισμό του Έργου) η Β' Μαθητική Εβδομάδα με σκοπό την ενημέρωση των μαθητών Α'βάθμιας και Β'βάθμιας εκπαίδευσης για την σπάνια και απειλούμενη χλωρίδα της Κρήτης. Οι μαθητές που συνολικά παρακολούθησαν τις εκδηλώσεις του 2007 ήταν 646 ενώ οι οργανωμένες επισκέψεις σχολείων και ομάδων συνεχίστηκαν μέχρι τη λήξη του Έργου.

### **Φυλλάδια – αφίσες - μπλουζάκια**

Η παραγωγή φυλλαδίων (3000 στην ελληνική – [Παραδοτέο της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς] και 3000 στην αγγλική γλώσσα [Παραδοτέο της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς]) και 500 αφισών (Παραδοτέο της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς) ολοκληρώθηκε γραφιστικά τον Ιανουάριο

2006 (σύμφωνα με τα προβλεπόμενα) και σε τυπωμένη μορφή τον Φεβρουάριο 2006. Επίσης, τον Μάιο 2006 κατασκευάστηκαν 3000 μπλουζάκια (T-shirts) με έγχρωμα σχέδια των 7 ειδών του Προγράμματος (**Παραδοτέα** της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς). Αρχές Ιουνίου διοργανώθηκαν αποστολές πληροφόρησης και διανομής του παραπάνω υλικού στα σχολεία των δήμων (9.06.06 Δήμος Σφακίων, 13 & 15.06.06 Δήμος Κισσάμου, 13.06.06 Δήμος Μουσούρων, 14.06.06 Δήμος Ιναχωρίου (Έλος) και Δήμος Αν. Σελίνου (Ροδοβάνι), όπου μοιράστηκαν συνολικά 2135 T-shirts. Τα υπόλοιπα μπλουζάκια μοιράστηκαν στους παραπάνω Δήμους μαζί με τα σχετικά φυλλάδια και αφίσες καθώς και στους συνεργάτες στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, στους εργαζομένους στη Διεύθυνση Δασών Χανίων και στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων.

Τον Νοέμβριο 2007 έγινε παραγωγή επιπλέον 1000 T-shirts τα οποία διανέμονται δωρεάν στους Δήμους και στους επισκέπτες του κέντρου πληροφόρησης (ερευνητές, εκπαιδευτικοί). Επίσης έγινε παραγωγή επιπλέον 1000 φυλλαδίων (ελληνική έκδοση) τα οποία διανέμονται όπως παραπάνω.

#### **Εκστρατεία πληροφόρησης στους Δήμους**

Σε συνέχεια των επιτόπιων ενημερωτικών επισκέψεων που πραγματοποίησαν στελέχη του ΜΑΙΧ στους Δήμους των περιοχών των Μικρο-Αποθεμάτων πραγματοποιήθηκε στο Δήμο Ιναχωρίου, στο χωριό Ρογδιά (2.12.2006) εκδήλωση με σκοπό την ενημέρωση των τοπικών φορέων και κατοίκων της περιοχής για την πρόοδο του Προγράμματος.

Επίσης, στα πλαίσια της Ημέρας του Περιβάλλοντος (5 Ιουνίου 2007) παρουσιάστηκε η ταινία του προγράμματος σε:

- Εκδήλωση του Δήμου Σούδας στο ΚΑΠΗ, παρουσία των μαθητών του 1ου Δημοτικού Σχολείου Σούδας
- Εκδήλωση του Δήμου Χανίων στο Δημοτικό Κήπο.
- Στις 21.10.07 έγινε επίσης παρουσίαση της ταινίας του προγράμματος στο Έλος του Δήμου Ιναχωρίου στα πλαίσια των εκδηλώσεων για το «Κάστανο και τη Φύση».

#### **Εκδηλώσεις δημοσιοποίησης**

Η οργάνωση της πρώτης (από συνολικά 3 για όλη τη διάρκεια του Έργου) εκδήλωσης δημοσιοποίησης προς τις τοπικές αρχές, προκειμένου να παρουσιαστεί το πρόγραμμα, είχε προγραμματιστεί για τον Οκτώβριο 2005 και για τεχνικούς λόγους πραγματοποιήθηκε στις 28 Νοεμβρίου 2005 στο ΜΑΙΧ με θέμα 'Διαχείριση και Προστασία Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτικών Ειδών στην Κρήτη'.

Ακολούθησε η διοργάνωση του Α' Σεμιναρίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τους εκπαιδευτικούς στις 18 Φεβρουαρίου 2006 στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ, σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Χανίων, με τίτλο 'Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Απειλούμενη Χλωρίδα και Πανίδα'.

Στις 14 Απριλίου 2006 διοργανώθηκε στο ΜΑΙΧ Οικοτουριστικό Σεμινάριο με σκοπό την ενημέρωση τουριστικών πρακτόρων, ξεναγών οικοτουρισμού που εργάζονται στην περιοχή των Χανίων, φυσιολατρών (όπως το παράρτημα Χανίων του Ελληνικού Ορειβατικού Συλλόγου) καθώς και μη κυβερνητικών οργανώσεων που ενδιαφέρονται για την Κρήτη και την προστασία της φυσικής της κληρονομιάς.

Στις 29 Μαρτίου 2007 διοργανώθηκε το Β' Σεμινάριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τους εκπαιδευτικούς, στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ, σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Χανίων, με τίτλο 'Προστασία των απειλούμενων φυτών στην περιοχή της Μεσογείου - Σπάνια και απειλούμενα φυτά στην περιοχή της Κρήτης'.

Στις 25 Μαΐου 2007 πραγματοποιήθηκε, στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ, η 2<sup>η</sup> Ημερίδα για την Ενημέρωση των Τοπικών Αρχών. Η ημερίδα οργανώθηκε υπό την αιγίδα της Νομαρχίας Χανίων και συμμετείχαν περίπου 70 άτομα. Παρευρέθησαν και απηύθυναν χαιρετισμό στην εκδήλωση και οι 4 βουλευτές του Νομού Χανίων. Επίσης, στα πλαίσια της συνεργασίας των προγραμμάτων LIFE, στην εκδήλωση συμμετείχε με σχετική ομιλία 'Παρουσίαση του Προγράμματος LIFE – ΦΥΣΗ: Δράσεις για τη

Διατήρηση των Μεσογειακών Εποχικών Λιμνίων στην Κρήτη' ο κ. Ηλίας Δημητρίου, Δρ Γεωλόγος, ΕΛΚΕΘΕ, Συντονιστής του Προγράμματος.

Στις 23 Νοεμβρίου 2007 πραγματοποιήθηκε η 3<sup>η</sup> Ημερίδα για την Ενημέρωση των Τοπικών Αρχών με θέμα: 'Μικρο-Αποθέματα' Φυτών - Διατήρηση και Διαχείριση της Απειλούμενης Χλωρίδας' στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ. Η ημερίδα οργανώθηκε υπό την αιγίδα της Περιφέρειας Κρήτης και πραγματοποιήθηκε στο συνεδριακό Κέντρο του Μεσογειακού Αγρονομικού Ινστιτούτου Χανίων (ΜΑΙΧ), αίθουσα «ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ», και διοργανώθηκε από το ΜΑΙΧ σε συνεργασία με το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τη Δ/ση Δασών Χανίων και την IUCN / SSC - Ομάδα ειδικών για τα φυτά των Νησιών της Μεσογείου.

Τέλος, το Πρόγραμμα συμμετείχε στο Σεμινάριο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με θέμα 'Δασικά Οικοσυστήματα της Κρήτης: χθες και σήμερα, μύθοι και αλήθειες μέσα από την προσέγγιση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης' που οργανώθηκε στα Ανώγεια Ρεθύμνου στις 14-16 Δεκεμβρίου 2007. Η συμμετοχή έγινε με την εισήγηση 'Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Φυτά της Κρήτης' από την κ. Φουρναράκη. Επίσης διανεμήθη πληροφοριακό υλικό (t-shirts, φυλλάδια και η ταινία του προγράμματος) στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς.

### **Συνάντηση Εργασίας Εμπειρογνομόνων - Experts Workshop**

Με τη συνεργασία των μελών της Ομάδας του ΜΑΙΧ και του Συντονιστή του Έργου (Κ. Θάνος) ολοκληρώθηκε εντός του Οκτωβρίου 2005 η προετοιμασία της διοργάνωσης της Συνάντησης Εργασίας Εμπειρογνομόνων - Experts Workshop. Η συνάντηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό και με πολύ καλή επιτυχία στις 24-25 Νοεμβρίου 2005, στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ, με τίτλο 'Ο ρόλος των μικρο-αποθεμάτων για τη διατήρηση των φυτών στη Μεσογειακή Ευρώπη. Η περίπτωση του πιλοτικού δικτύου μικρο-αποθεμάτων στην Κρήτη'. Στη συνάντηση έλαβαν μέρος ο εμπνευστής των μικρο-αποθεμάτων Emilio Laguna και ειδικοί σε θέματα διατήρησης και διαχείρισης της Φύσης από την Ελλάδα και 6 ακόμη Ευρωπαϊκές χώρες. Ο κατάλογος των συμμετεχόντων, το πρόγραμμα της συνάντησης και οι πλήρεις παρουσιάσεις (Παραδοτέο της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς) έχουν αναρτηθεί στον ιστοχώρο του Προγράμματος.

### **Σεμινάριο Ενημέρωσης Φυλάκων (Δράσης D.3)**

Στις 6 Σεπτεμβρίου 2006 οι φύλακες παρακολούθησαν ένα σεμινάριο (πέραν της αρχικής τους ενημέρωσης από τον Δασάρχη Χανίων) όπου ενημερώθηκαν για τις βασικές αρχές του προγράμματος, για τα είδη/οικότοπους στόχους και τις υποχρεώσεις τους. Η ενημέρωση πραγματοποιήθηκε από την κα Φουρναράκη, Αναπληρώτρια Συντονίστρια του Προγράμματος (ΜΑΙΧ) και την κα Νούσια (ΔΔΧ).

### **Παραγωγή ταινίας - βίντεο**

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος κρίθηκε αναγκαία η παραγωγή ταινίας-βίντεο, παρόλο που δεν προβλέπονταν στον αρχικό προγραμματισμό του Έργου. Το ΜΑΙΧ δεν είχε μεν τη συμβατική υποχρέωση για την παραγωγή ταινίας στην υλοποίηση της δράσης Ε «Ενημέρωση του κοινού και διάχυση των αποτελεσμάτων». Όμως, στις διάφορες εκδηλώσεις όπως μαθητική εβδομάδα ή άλλες εκδηλώσεις στους Δήμους και στα σχολεία αλλά και για τη λειτουργία του Κέντρου πληροφόρησης, κρίθηκε ότι μια ταινία κατανοητή και σχετικά ευχάριστη θα είχε καλύτερα αποτελέσματα από τις ομιλίες και παρουσιάσεις που είχαν προβλεφθεί στο αρχικό πρόγραμμα. Επιπλέον η ταινία (διάρκειας 19 λεπτών, σε 2 γλώσσες: ελληνικά και αγγλικά) διανέμεται στους Δήμους και τα σχολεία και αποτελεί ένα καλό μέσο ευαισθητοποίησης και μετά την ολοκλήρωση του Προγράμματος. Ετοιμάστηκαν 2 εκδόσεις της ταινίας σε μορφή DVD (και οι 2 δίγλωσσες): (α) με κλασική μουσική υπόκρουση (Παραδοτέο της 2<sup>ης</sup> Έκθεσης Προόδου) και (β) οργανική μουσική 'κρητικής τεχνοτροπίας' (Παραδοτέο της 2<sup>ης</sup> Έκθεσης Προόδου).

Πληροφοριακό και φωτογραφικό υλικό από όλες τις δραστηριότητες και εκδηλώσεις φιλοξενείται (ελληνικά και αγγλικά) στον ιστοχώρο του Προγράμματος (<http://cretaplant.biol.uoa.gr>).

Για την υλοποίηση της Δράσης Ε.1 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΜΑΙΧ (Χριστίνη Φουρναράκη - βιολόγος, Παναγιώτα Γώτσιου – βιολόγος και Ηλέκτρα Ρεμούνδου - τεχνολόγος Γεωπονίας) καθώς και ο Συντονιστής του Έργου (Κώστας Θάνος).

## Δράση Ε.2

**Τεχνικές δημοσιεύσεις, δημιουργία δικτυακού τόπου, παραγωγή CD-ROM, εκλαϊκευμένη αναφορά**

**(Technical publications, web site development, CD-ROM production, Layman's report)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Ιούλιος 2005

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Ιούλιο 2005, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.

### **Τεχνικές/επιστημονικές δημοσιεύσεις**

Ο Συντονιστής του Προγράμματος Αν. Καθ. Κ.Α. Θάνος συμμετείχε (με ίδιους πόρους) στο XVII International Botanical Congress, July 17-23, 2005, Vienna, Austria όπου παρουσίασε την ανηρτημένη ανακοίνωση (poster) με τίτλο: A Pilot Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete (Book of Abstracts P2288, p. 598).

Ο Συντονιστής του Προγράμματος Αν. Καθ. Κ.Α. Θάνος συμμετείχε στο 1<sup>ο</sup> Ευρωπαϊκό Συνέδριο Βιολογίας Διατήρησης, Eger, Ουγγαρία, Αύγουστος 2006 (1<sup>st</sup> European Congress of Conservation Biology 'Diversity for Europe', August 22-26, 2006. Eger, Hungary) όπου και παρουσίασε ανηρτημένη ανακοίνωση (poster) με τίτλο: *Elaboration of monitoring plans for protected plant species of western Crete, Greece* (C. A. Thanos, P. Dimopoulos, E. Bergmeier, K. Georghiou).

Στο ίδιο Συνέδριο έλαβε μέρος και η συνεργάτιδα του Προγράμματος Έλλη Τζυρκαλλή που παρουσίασε ανηρτημένη ανακοίνωση (poster) με τίτλο: *Genetic and ecological analysis of protected, priority plants (Directive 92/43/EEC) in Crete* (Tzirkalli E., Tsiamis G., Thanos C.A., Dimopoulos P., Bourtzis K.).

Ο Συντονιστής του Προγράμματος Αν. Καθ. Κ.Α. Θάνος συμμετείχε επίσης στο 3<sup>ο</sup> Συνέδριο της Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας και της Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας 'Οικολογία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας', Ιωάννινα 16-19 Νοεμβρίου 2006 όπου και παρουσίασε ανηρτημένη ανακοίνωση (poster) με τίτλο: *Παρακολούθηση Φυτικών Ειδών Κοινοτικής Προτεραιότητας στα Μικρο-Αποθέματα Φυτών της Δυτικής Κρήτης (CRETAPLANT - LIFE04NAT\_GR\_000104)* (Θάνος Κ.Α., Δημόπουλος Π., Bergmeier E., Γεωργίου Κ., Φουρναράκη Χ.).

Η συνεργάτιδα του Προγράμματος Χ. Καργιολάκη (Διεύθυνση Δασών Χανίων) έλαβε μέρος (Ιούνιος 2007) στη Συνάντηση MAB-UNESCO στη Σλοβακία όπου παρουσίασε προφορική ανακοίνωση με τίτλο *Plant Micro-Reserves (A Pilot Project Implemented In Western Crete) & Samaria Biosphere Reserve* (υπό δημοσίευση στο Βιβλίο Πρακτικών του Συνεδρίου).

Μετά από σχετική αίτηση και έγκρισή της από τη Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της ΕΕ, ο Συντονιστής του Προγράμματος (Κ.Α. Θάνος, ΕΚΠΑ) και η Αναπλ. Συντονίστρια (Χ. Φουρναράκη, ΜΑΙΧ) συμμετείχαν στα Διεθνή Συνέδρια XI MEDECOS International Conference, Perth (Australia) Sep. 2-5, 2007 και SEED ECOLOGY II, Perth (Australia) Sep. 9-13, 2007, αντίστοιχα, με την προφορική ανακοίνωση *The Establishment, Monitoring and Management of a Pilot Network of Micro-Reserves in Western Crete for the Conservation of European Threatened Plants (CRETAPLANT Project, EU-LIFE)* (**Παραδοτέο** – ευρεία περίληψη και πλήρης παρουσίαση βρίσκονται στον ιστοχώρο του Προγράμματος, <http://cretaplant.biol.uoa.gr/docs/ThanosMEDECOS2007.pdf>) και την ανηρτημένη ανακοίνωση (poster) *Ex situ Conservation of European Threatened Plants in Western Crete, Greece (CRETAPLANT project, EU-LIFE)*.

Τέλος, σε συνεργασία με τον Emilio Laguna (εμπνευστή των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών) παρουσιάστηκαν από τον τελευταίο οι προφορικές ανακοινώσεις (1) Laguna E., Fraga P., Thanos C.A., Fournaraki C., Kaligaris M., Lipej B., Sovinc A. (2007) *Conservation through plant micro-reserves: Experiences from the LIFE Programme*, p. 1155, Book of Abstracts, Part II, IALE World Congress, Wageningen, the Netherlands, July 8-12, 2007 και (2) Laguna E., Fraga P., Thanos C.A., Fournaraki C., Kaligaris M., Lipej B., Sovinc A. (2007) *Enlarging the plant microreserves model across Europe through*

partnership projects, 5th Planta Europa Conference on the Conservation of Wild Plants in Europe 'Working Together for Plants', Cluj-Napoca, Romania, September 5-9, 2007 (**Παραρτήματα 9 & 10 – Annex 9 & 10** στην παρούσα Τελική Έκθεση).

Όλες οι τεχνικές/επιστημονικές δημοσιεύσεις βρίσκονται στον ιστοχώρο του Προγράμματος, <http://cretaplant.biol.uoa.gr/en/news/articles.html>.

#### **Συνεργασία με τον Hans de Vries**

Μετά από σχετική συνεννόηση εξασφαλίστηκε η αφιλοκερδής συνεργασία του ζωγράφου Hans de Vries (Ολλανδία). Ο κ. de Vries εξειδικεύεται στην βοτανική, επιστημονική σχεδίαση (με σημαντικό έως τώρα έργο) και προσφέρθηκε να κατασκευάσει σχέδια των φυτών-στόχων του Προγράμματος. Ας σημειωθεί ότι για τα περισσότερα από τα φυτά αυτά δεν υπάρχει επιστημονικό σχέδιο στη βιβλιογραφία και το υλικό που θα προκύψει θα χρησιμοποιηθεί σε επιστημονικές και εκλαϊκευμένες δημοσιεύσεις, εκδόσεις κλπ. Στα πλαίσια της συνεργασίας με τον κ. de Vries, τού αποστέλλεται όλο το αναγκαίο υλικό (φωτογραφίες, αποξηραμένα δείγματα κλπ) και προς το παρόν έχουν ήδη ολοκληρωθεί το βοτανικό σχέδιο του *Androcymbium rechingeri* (Παραδοτέο στην 1<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου) και το βοτανικό σχέδιο του *Hypericum aciferum* (**Παράρτημα 11 – Annex 11** στην παρούσα Τελική Έκθεση).

#### **Δικτυακός Τόπος (website)**

Ο Δικτυακός Τόπος έχει ανοίξει στο διαδίκτυο σύμφωνα με τον προγραμματισμό (**Παραδοτέο** 'Δικτυακός Τόπος' που περιλαμβάνονταν στην 1<sup>η</sup> Έκθεση Προόδου) από τα τέλη Σεπτεμβρίου 2005, με ελεύθερη πρόσβαση στη διεύθυνση: <http://cretaplant.biol.uoa.gr>.

Ο Δικτυακός Τόπος φιλοξενείται από τις δικτυακές υπηρεσίες του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, είναι πλήρως δίγλωσσος (ελληνικά-αγγλικά) και εκτός από την τακτική επικαιροποίησή του έχει αναβαθμιστεί ριζικά 3 φορές συνολικά.

#### **Φυλλάδια Μικρο-Αποθεμάτων**

Κατά το τελευταίο τρίμηνο της υλοποίησης του Προγράμματος (Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2007) αποφασίστηκε η σχεδίαση και δημιουργία 4σέλιδων φυλλαδίων (με τεχνικά/επιστημονικά και εκλαϊκευμένα στοιχεία) για καθένα από τα 7 Μικρο-Αποθέματα Φυτών (ξεχωριστά στα ελληνικά και αγγλικά). Για την παραγωγή των 14 αυτών φυλλαδίων (**Παραρτήματα 12a1-12g2 – Annex 12a1-12g2** στην παρούσα Τελική Έκθεση) κρίθηκε σκόπιμη η ανάθεση με μορφή υπεργολαβίας στον ειδικό γραφίστα Άρη Βιδάλη (**Παράρτημα 6 – Annex 6** Σύμβαση Υπεργολαβίας Δράσης Ε.2 στην παρούσα Τελική Έκθεση). Όλα τα φυλλάδια έχουν αναρτηθεί στον ιστοχώρο του Προγράμματος και έχει ήδη υπάρξει ενδιαφέρον από τους Δημάρχους των αντίστοιχων περιοχών για την αναπαραγωγή και διανομή τους.

#### **Photo CD**

Σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις δημιουργήθηκε ένα φωτογραφικό album με 227 επιλεγμένες φωτογραφίες (ανάμεσα από χιλιάδες που περιέχονται στο πλήρες φωτογραφικό αρχείο του Προγράμματος CRETAPLANT). Οι φωτογραφίες αυτές παρουσιάζουν τα φυτά-στόχους και τα Μικρο-Αποθέματά τους και καλύπτουν όλες τις δραστηριότητες, εκδηλώσεις και επιτεύγματα του Προγράμματος (**Παραδοτέο, Παράρτημα 5 – Annex 5** στην παρούσα Τελική Έκθεση).

Για την υλοποίηση της Δράσης Ε.2 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του ΕΚΠΑ Κων/νος ΘΑΝΟΣ (Συντονιστής, Αν. Καθ. ΕΚΠΑ), Ιωάννης ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ (Τεχνικός, Βιολόγος), Πέτρος ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ (Τεχνικός, Βιολόγος), Κων/νος ΦΙΛΙΟΣ (Τεχνικός, Φοιτητής ΕΜΠ), Άρης ΒΙΔΑΛΗΣ (Υπεργολάβος, Γραφίστας).

### **Δράση Ε.3**

**Δημιουργία Κέντρου Επισκεπτών και λειτουργία Μόνιμης Έκθεσης του προγράμματος**  
(Operational establishment of a Visitor Centre and operation of a Permanent Exhibition on the Project)

Φορέας Υλοποίησης: MAIX

Ημερομηνία Έναρξης: Νοέμβριος 2005  
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Νοέμβριο 2005. Προηγήθηκε προεργασία σχετικά με την παρουσίαση των εκθεμάτων ενώ οι οικοδομικές εργασίες στο Κέντρο Επισκεπτών (MAIX) καθυστέρησαν αρκετά για λόγους ανεξάρτητους με την υλοποίηση του Προγράμματος. Το Κέντρο Επισκεπτών εγκαινιάστηκε τελικά τον Οκτώβριο 2006 και λειτούργησε έκτοτε κανονικά σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.

Το Κέντρο Επισκεπτών περιλαμβάνει έκθεση με ειδικούς χώρους (ξύλινες προθήκες) όπου αναρτώνται αφίσες (posters) μεγάλου μεγέθους για καθένα από τα φυτά του προγράμματος. Οι προθήκες επιπλέον περιλαμβάνουν άλλα σημαντικά είδη φυτών που φύονται στα αντίστοιχα Μικρο-αποθέματα καθώς και γλάστρες με τα φυτά ώστε οι επισκέπτες να έχουν τη δυνατότητα να δουν τα φυτά «ζωντανά» (όταν βεβαίως είναι η κατάλληλη εποχή). Ο χώρος συμπληρώνεται στο μέσον με 4 stands διπλής όψης όπου 8 αφίσες ενημερώνουν τον επισκέπτη για τα ενδημικά, κινδυνεύοντα και εύτρωτα φυτά της Κρήτης καθώς και τις χρήσεις των φυτών (όπου υπάρχουν: αρωματικά, φαρμακευτικά ή βρώσιμα ενδημικά φυτά του νησιού). Επίσης ένα επιπλέον stand με την αφίσα του προγράμματος υπάρχει στην είσοδο του Κέντρου. Στον χώρο αυτό γίνεται η προβολή της ταινίας που αφορά στο πρόγραμμα αλλά και η διανομή των σχετικών φυλλαδίων για το κοινό που το επισκέπτεται. Το Κέντρο παραμένει ανοιχτό στο κοινό από Δευτέρα έως Παρασκευή και ώρες 10.00 -13.00 ενώ έχει παράλληλα προσληφθεί ξεναγός μερικής απασχόλησης. Το Κέντρο έχουν επισκεφτεί μέχρι σήμερα πολλοί μαθητές, κυρίως στα πλαίσια της Β' μαθητικής εβδομάδας (περίπου 900) και πολλά σχολεία προγραμματίζουν επισκέψεις για το 2008 στα πλαίσια προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Για την υλοποίηση της Δράσης E.3 συνεργάστηκαν τα μέλη της Ομάδας του MAIX (Χριστίνη Φουρναράκη - βιολόγος, Παναγιώτα Γώτσιου – βιολόγος και Ηλέκτρα Ρεμούνδου - τεχνολόγος Γεωπονίας) καθώς και ο συντονιστής του Έργου (Κώστας Θάνος).

#### **Δράση E.4**

#### **Δημιουργία Αλπικού Βοτανικού Κήπου στον Ομαλό (Development of an Alpine Botanical Garden at Omalos)**

Φορέας Υλοποίησης: ΔΔΧ  
Ημερομηνία Έναρξης: Απρίλιος 2006  
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Η έναρξη της δράσης έγινε τον Απρίλιο 2006. Προηγήθηκε τεχνική προεργασία καθώς και προετοιμασία φυτικού υλικού. Από τις 18.09.2006 πραγματοποιήθηκε η πρόσληψη του κηπουρού (Μπικιάκης Μιχάλης) για τη φροντίδα του Αλπικού Βοτανικού κήπου, με ανάλογες διαδικασίες της δράσης D.3 για τους φύλακες, σε συνεργασία με το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης. Η σύμβασή του έληξε στις 31.12.2006 και η υπογραφή της νέας, έγινε 6.6.2007 μέχρι 15.12.2007. Οι κήποι για τους οποίους είναι υπεύθυνος βρίσκονται: ο πρώτος στον Ομαλό και έχει έκταση περίπου 60 m<sup>2</sup> και ο δεύτερος στη θέση Ποριά-Ομαλός και είναι περίπου 40 m<sup>2</sup>.

Συνολικά 75 νεαρά φυτά *Bupleurum kakiskalae* παραδόθηκαν, στα πλαίσια του Προγράμματος, από το φυτώριο του MAIX στη Διεύθυνση Δασών Χανίων και καλλιεργούνται στους δύο αλπικούς Βοτανικούς Κήπους με επιτυχία. Φυτά που καλλιεργήθηκαν στον Βοτανικό Κήπο της Διεύθυνσης Δασών Χανίων άνθισαν σχεδόν όλα (15 φυτά) κατά το τρίτο έτος της ζωής τους και συνεπώς φαίνεται ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι εκείνοι που κυρίως καθορίζουν τον κύκλο ζωής του φυτού. Τα αρτίβλαστα στο Βοτανικό Κήπο του MAIX δεν άνθισαν ποτέ και το φυτό δεν φαίνεται να αντέχει σε χαμηλό υψόμετρο. Πολλά φυτά δεν επιβίωσαν αφού προσβλήθηκαν πιθανόν από μύκητες.



Συνολικά 36 νεαρά (ηλικίας 1 έτους) φυτά *Nepeta sphaciotica* παραδόθηκαν από το φυτώριο του ΜΑΙΧ στη Διεύθυνση Δασών Χανίων και καλλιεργούνται στους δύο αλπικούς Βοτανικούς Κήπους. Τα φυτά που καλλιεργούνται στο Βοτανικό Κήπο του ΜΑΙΧ δεν άνθισαν ποτέ και πιθανότατα δεν αντέχουν σε χαμηλό υψόμετρο. Πολλά φυτά δεν επιβίωσαν αφού προσβλήθηκαν πιθανόν από μύκητες σε αντίθεση με τα φυτά στους αλπικούς Βοτανικούς Κήπους όπου καλλιεργούνται με επιτυχία.

Από τον Ιούνιο του 2006, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, πραγματοποιούνται εργασίες περιποίησης των παραπάνω φυτών από τη ΔΔΧ και τον κηπουρό. Πραγματοποιήθηκαν συμπληρωματικές φυτεύσεις τον Ιούνιο του 2007 και το φθινόπωρο του 2007 αλλά η επιτυχία τους θα εκτιμηθεί μετά το τέλος του προγράμματος όταν το επιτρέψουν οι καιρικές συνθήκες.

Στη Δράση Ε.4 συνεργάστηκαν οι εξής εργαζόμενοι της Διεύθυνσης Δασών Χανίων: Κυριακάκης Ευστράτιος (Δασολόγος), Ρεκατσίνης Ιωάννης (Δασολόγος), Καργιολάκη Χαρίκλεια (Δασολόγος), Σκλαβάκη Πολύμνια (Δασολόγος), Νούσια Παρασκευή (Δασολόγος), Δημητρίου Δήμος (Δασολόγος), Μπιζούρα Αικατερίνη (Δασολόγος), Καρπαθάκη Ελένη (ΠΕ Διοικητικού-Οικονομικού) και ο κηπουρός Μπικάκης Μιχάλης.

## F. ΓΕΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

### Δράση F.1

#### Λειτουργία και διαχείριση του προγράμματος (Project operation and management)

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Σεπτέμβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

#### Γενικά Διοικητικά

Η έναρξη του Προγράμματος πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα (1.9.2004). Εντός του Σεπτεμβρίου 2004 ορίστηκε ο Αναπληρωτής Συντονιστής του Προγράμματος (Χριστίνα Φουρναράκη, με έδρα στο ΜΑΙΧ, Κρήτη) και εξασφαλίστηκαν οι χώροι των 2 γραφείων του Προγράμματος, στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βοτανικής) και στο ΜΑΙΧ. Στις εισόδους των 2 γραφείων τοποθετήθηκε πινακίδα με τον τίτλο του Προγράμματος και τους λογότυπους του έργου, των εταίρων και του LIFE. Ο λογότυπος του Προγράμματος περιλαμβάνει το ακρώνυμο CRETAPLANT και τμήμα χρυσού κοσμήματος της πρωτομινωικής περιόδου (2<sup>η</sup> χιλιετία π.Χ.) που απεικονίζει άνθος τύπου μαργαρίτας (παρόμοιο με το άνθος της *Anthemis glaberrima*, ενός από τα φυτά του Προγράμματος).

Η πρώτη προχρηματοδότηση της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της Επιτροπής παρελήφθη από τον Δικαιούχο (Επιτροπή Ερευνών ΕΚΠΑ) τον Νοέμβριο 2004. Στη συνέχεια υπεγράφη Ιδιωτικό Συμφωνητικό Συνεργασίας μεταξύ των 3 εταίρων (ΕΚΠΑ, ΜΑΙΧ, ΠΤΑΚ-ΔΔΧ), τον Δεκέμβριο 2004. Ακολούθησαν οι τυπικές, γραφειοκρατικές διαδικασίες για τη μεταφορά των αναλογούντων ποσών στους εταίρους και η μεταφορά ολοκληρώθηκε με σχετικά μικρή καθυστέρηση για το ΜΑΙΧ (Μάρτιος 2005) και αρκετά αργότερα για την Περιφέρεια Κρήτης, ΠΤΑΚ (Ιούλιος 2005). Οι καθυστερήσεις αυτές δεν είχαν καμιά επίπτωση στην ομαλή υλοποίηση του Έργου, αφού το μεν ΜΑΙΧ χρηματοδότησε από ίδιους πόρους τις δράσεις ευθύνης του, για δε τον εταίρο ΠΤΑΚ-ΔΔΧ η έναρξη της πρώτης - χρονικά - δράσης ευθύνης του ήταν προγραμματισμένη για τον Σεπτέμβριο 2005.

Η δεύτερη προχρηματοδότηση της χρηματοδοτικής συνεισφοράς της Επιτροπής παρελήφθη από τον Δικαιούχο (Επιτροπή Ερευνών ΕΚΠΑ) το Φεβρουάριο 2007, μετά την αποδοχή της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αναφοράς. Η μεταφορά των αναλογούντων ποσών στους εταίρους ολοκληρώθηκε χωρίς καθυστέρηση και για τους 2 εταίρους (ΜΑΙΧ και Περιφέρεια Κρήτης, ΠΤΑΚ-ΔΔΧ).

Σε όλη την περίοδο υλοποίησης του Προγράμματος, η συνεργασία Συντονιστή και Αναπληρωτή Συντονιστή υπήρξε στενή και καθημερινή: τηλεφωνικά, με ηλεκτρονικά μηνύματα αλλά και προσωπικά κατά τη διάρκεια των συχνών μεταβάσεων του Συντονιστή στην Κρήτη. Η συνεργασία για τον συντονισμό των επιμέρους δράσεων και ενεργειών ήταν άψογη και τα περισσότερα θέματα αντιμετωπίστηκαν χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και καθυστερήσεις. Εξ ίσου αρμονική υπήρξε και η εν γένει συνεργασία μεταξύ των 4 εταίρων (ΕΚΠΑ, ΜΑΙΧ, ΔΔΧ, ΠΤΑΚ).

#### Αξιολόγηση

Οι 2 συντονιστές και συνεργάτες συμμετείχαν σε εναρκτήρια εκδήλωση (kick-off meeting) της ENV.D1. – LIFE που οργανώθηκε τον Νοέμβριο 2004 στην Αθήνα, όπου παρακολούθησαν ομιλίες και κατευθυντήριες οδηγίες για τη λειτουργία των Προγραμμάτων LIFE και παρουσίασαν συνοπτικά το Πρόγραμμα CRETAPLANT. Λεπτομερής περιγραφή της πορείας του Έργου έγινε τόσο κατά την 1<sup>η</sup> εξωτερική αξιολόγηση από το αρμόδιο γραφείο εξωτερικής παρακολούθησης των Προγραμμάτων LIFE - Ecosphère, κα Ξενογιάννη (Χανιά, Ιούλιος 2005), όσο και κατά την 2<sup>η</sup> εξωτερική αξιολόγηση από το αρμόδιο γραφείο εξωτερικής παρακολούθησης των Προγραμμάτων LIFE, - ASTRALE, κα Τ. Βαλαώρα (Χανιά, Οκτώβριος 2006). Τέλος, κατά το διήμερο 5-6 Ιουλίου 2007 πραγματοποιήθηκε τεχνικός/επιστημονικός και οικονομικός έλεγχος από τους Αντιπροσώπους της ΕΕ (κ. Αλέξης Τσάλας,

Technical Desk Officer, DG Environment & κα Περασφόνη Χατζηλάμπου, Financial Desk Officer, DG Environment). Μετά την αρχική παρουσίαση των δραστηριοτήτων του Προγράμματος CRETAPLANT ανά Δράση (από τους 3 εταίρους) ακολούθησε επίσκεψη στο Κέντρο Επισκεπτών (ΜΑΙΧ) καθώς και επιτόπια επίβλεψη τριών (3) Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών (Androcymbium, Phoenix και Cephalanthera). Παράλληλα πραγματοποιήθηκε οικονομικός έλεγχος του Προγράμματος (κα Χατζηλάμπου και υπεύθυνοι οικονομικών των 3 εταίρων - ΕΚΠΑ, ΜΑΙΧ και ΠΤΑΚ-ΔΔΧ, κκ Κουτσοβούλου, Λιωνή, Φουρναράκη και Κωστάκη).

### **Εκθέσεις Αναφοράς**

Η Πρώτη Έκθεση Προόδου του Προγράμματος (περίοδος αναφοράς Σεπτέμβριος 2004 – Οκτώβριος 2005) προετοιμάστηκε κατά την περίοδο Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 2005 και υποβλήθηκε στην Επιτροπή στα τέλη Δεκεμβρίου 2005. Η Έκθεση έγινε αποδεκτή από την Επιτροπή (επιστολή 27 Φεβρουαρίου 2006). Η Ενδιάμεση Τεχνική και Οικονομική Έκθεση Αναφοράς του Προγράμματος (περίοδος αναφοράς Σεπτέμβριος 2004 – Ιούλιος 2006) υποβλήθηκε στην Επιτροπή τον Οκτώβριο 2006. Η Έκθεση έγινε αποδεκτή από την Επιτροπή (επιστολή 23 Ιανουαρίου 2007). Η Δεύτερη Έκθεση Προόδου του Προγράμματος (περίοδος αναφοράς Αύγουστος 2006 – Ιούνιος 2007) υποβλήθηκε στην Επιτροπή τον Αύγουστο 2007 και έγινε αποδεκτή από την Επιτροπή (επιστολή 18 Οκτωβρίου 2007).

### **Τροποποιήσεις**

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος της διπλής φορολόγησης της υπεργολαβίας της Δράσης Α.5 που προβλέπονταν στο αρχικό συμβόλαιο (και αφού είχαν προηγηθεί διάφορες προσπάθειες επίλυσης του προβλήματος) υποβλήθηκε στα τέλη Δεκεμβρίου 2005 Αίτημα Τροποποίησης του Προϋπολογισμού του Έργου που περιλάμβανε την υπαγωγή της υπεργολαβίας στη δικαιοδοσία της υλοποίησής της από το ΕΚΠΑ με τη συνδρομή εξωτερικών συνεργατών. Μετά την αποστολή διευκρινιστικών απαντήσεων σε ερωτήματα της Επιτροπής (Μάρτιος 2006), το αίτημα της Τροποποίησης του Προϋπολογισμού έγινε δεκτό (τον Μάιο 2006).

Αίτημα Τροποποίησης του Εταιρικού Σχήματος (Partnership Modification Request) υπεβλήθη τον Οκτώβριο 2007, όταν διαπιστώθηκε ότι το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης (ΠΤΑΚ – RDFC, Regional Development Fund of Crete, το οποίο σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία διαχειρίζεται, ήδη από την αρχή του Προγράμματος, τα οικονομικά του 3ου Εταίρου, της Διεύθυνσης Δασών Χανίων, ΔΔΧ – FDC, Forestry Directorate of Chania) αποτελεί διακριτή νομική οντότητα. Το αίτημα λοιπόν αφορούσε στην προσθήκη ως 4ου εταίρου του Προγράμματος του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Κρήτης. Όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των αντίστοιχων κειμένων υλοποίησης των Δράσεων αρχικής ευθύνης της ΔΔΧ καθώς και οι αντίστοιχοι μερικοί και συνολικοί πίνακες Προϋπολογισμού (που όμως δεν επηρέαζαν κατά κανένα τρόπο την υλοποίηση του Προγράμματος) έγιναν αποδεκτοί και ενσωματώθηκαν στο Συμβόλαιο του Προγράμματος ως 2<sup>nd</sup> additional clause (partnership modification) με Επιστολή της Κοινότητας (11.12.2007).

### **Δημοσιότητα**

Προσφέρθηκαν επιλεγμένες φωτογραφίες των φυτών του Έργου (Φεβρουάριος 2005) για την έκδοση φυλλαδίου (Europe's for you, κυκλοφόρησε τον Δεκέμβριο 2005) που παρουσιάζει διάφορα Έργα LIFE με αντικείμενο την οικολογική ποικιλότητα στην Ευρώπη (Nadine Mezard, ECOSYSTEMS LTD, Boulevard General Wahis, 21, 1030 Brussels, Belgium).

Στο 3ο τεύχος του ετήσια εκδιδόμενου Newsletter ENSCONET (2007) του Ευρωπαϊκού Προγράμματος ENSCONET φιλοξενήθηκε άρθρο των Χ. Φουρναράκη – Π. Γώσιου The significance of the flora from the Lefka Ori (White Mountains) in Crete, Greece and activities undertaken for its conservation (<http://cretaplant.biol.uoa.gr/photos/pub22.pdf>) με ευρεία αναφορά στο CRETAPLANT.

Στο τεύχος 23 (Δεκέμβριος 2007) του περιοδικού NATURA2000 (European Commission DG ENV Nature Newsletter) παρουσιάστηκαν στοιχεία από το Πρόγραμμα CRETAPLANT (<http://cretaplant.biol.uoa.gr/photos/pub24.pdf>).

Στην μεγαλύτερης κυκλοφορίας τοπική εφημερίδα των Χανίων 'Χανιώτικα Νέα' φιλοξενήθηκαν 3 εκτενή δημοσιεύματα (14.12.2004, 15.12.2004, 9.2.2005) σχετικά με το Πρόγραμμα, με την ευκαιρία των συνεδριάσεων της Συμβουλευτικής και της Επιστημονικής Επιτροπής, αντίστοιχα. Επίσης, με τις

ίδιες ευκαιρίες προβλήθηκαν 2 τηλεοπτικά ρεπορτάζ με συνεντεύξεις και παρουσιάσεις του Προγράμματος στις ειδήσεις (14.12.2004, 9.2.2005) του τοπικού τηλεοπτικού σταθμού ΝΕΑ TV. (Αντίγραφα των δημοσιευμάτων και των μαγνητοσκοπήσεων περιλαμβάνονταν στο Παράρτημα/Annex 5, CD-ROM Δικτυακός Τόπος – Δημοσιότητα, 1<sup>η</sup> Ετήσια Έκθεση Προόδου – Δεκ 2005). Ακολούθησε πληθώρα τηλεοπτικών ρεπορτάζ και συνεντεύξεων στους τοπικούς τηλεοπτικούς σταθμούς με τις διάφορες ευκαιρίες των εκδηλώσεων αλλά και των συναντήσεων τόσο της Επιστημονικής όσο και της Συμβουλευτικής Επιτροπής. Συνολικά 21 δημοσιεύματα του ημερήσιου τοπικού τύπου (Κήρυκας και Χανιώτικα Νέα) αλλά και της μεγάλης κυκλοφορίας, ημερήσιας Αθηναϊκής εφημερίδας Ελευθεροτυπία περιλαμβάνονται στον ιστοχώρο του Προγράμματος (<http://cretaplant.biol.uoa.gr/el/news/publicity.html>).

Οι 2 συντονιστές και συνεργάτες συμμετείχαν σε πολλές εκδηλώσεις δημοσιοποίησης (πχ Ημερίδα με θέμα *Η Διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα: Σημερινή κατάσταση και προοπτικές*, στο Αγρίνιο – Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων). Ανάλογες προσκλήσεις για παρουσίαση του Προγράμματος υπάρχουν ήδη και για το 2008. Τέλος, οι 2 συντονιστές και συνεργάτες επισκέφθηκαν στις 27.4.2007 τη νέα Διοίκηση της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Χανίων και ενημέρωσαν τον Αντινομάρχη κ. Αρχοντάκη (αρμόδιο για τα θέματα Περιβάλλοντος) για το Πρόγραμμα CRETAPLANT. Στη συζήτηση που ακολούθησε διαπιστώθηκε η κοινή θέληση συνεργασίας στον ευρύτερο τομέα της διατήρησης και προστασίας του εξαιρετικού φυσικού περιβάλλοντος του Ν. Χανίων.

Για την υλοποίηση της Δράσης F.1 συνεργάστηκαν οι Κων/νος ΘΑΝΟΣ (Συντονιστής), Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ (Βιολόγος, Αναπλ. Συντονιστής), Κυριάκος ΓΕΩΡΓΙΟΥ (Επικ. Καθηγητής, Εμπειρογνώμονας), Μαρία ΔΟΥΣΗ (Δρ Βιολόγος), Βασιλική ΓΕΩΡΓΟΣΟΠΟΥΛΟΥ - Μαρία ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ - Γεωργία ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ - Ειρήνη ΛΥΓΝΟΥ - Σπύρος ΣΤΑΜΙΡΗΣ (Γραμματειακή και Οικονομική Υποστήριξη).

## **Δράση F.2**

### **Λειτουργία της Επιστημονικής Επιτροπής (Operation of the Scientific Committee)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Οκτώβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Ύστερα από σχετική αλληλογραφία και συνεννοήσεις ορίστηκε η σύνθεση της Επιστημονικής Επιτροπής τον Νοέμβριο 2004, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα. Η ΕΕ αποτελείται από:

1. Κώστας Α. Θάνος, Αν. Καθηγητής ΕΚΠΑ, Συντονιστής του Προγράμματος (Project Manager)
  2. Χριστίνα Φουρνάρκη, Βιολόγος, Αν. Συντονιστής του Προγράμματος (Deputy Project Manager)
  3. Αντώνιος Μακρής, Δρ, εκπρόσωπος του MAIX (responsible scientist)
  4. Ευστράτιος Κυριακάκης, Δασολόγος, εκπρόσωπος της Δ/σης Δασών Χανίων (responsible scientist)
  5. Κυριάκος Γεωργίου, Επικ. Καθηγητής ΕΚΠΑ, ειδικός επιστήμονας (conservation expert)
  6. Παναγιώτης Δημόπουλος, Αναπλ. Καθηγ. Παν. Ιωαννίνων, ειδικός επιστήμονας (conservation expert)
  7. Erwin Bergmeier, Καθηγητής Παν. Goettingen, Γερμανία. ειδικός επιστήμονας (conservation expert)
- Αναπληρωματικοί των 2 εκπροσώπων MAIX και ΔΔΧ ορίστηκαν, αντίστοιχα:
- Παναγιώτης Καλαϊτζής, Δρ
  - Χαρίκλεια Καργιολάκη, Δρ Δασολόγος

Για τον καλύτερο συντονισμό του Έργου, τόσο σε τεχνικό-επιστημονικό όσο και σε διοικητικό επίπεδο, ο Συντονιστής και η Αναπλ. Συντονιστής βρίσκονται σε διαρκή επαφή και συνεργασία (προσωπικά, τηλεφωνικά και κυρίως με ηλεκτρονικά μηνύματα) με όλα τα μέλη της ΕΕ.

Η 1<sup>η</sup> συνεδρίαση της ΕΕ έλαβε χώρα κατά το διήμερο 7-8.2.2005, στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ. Έγινε διεξοδική, ενημέρωση των μελών της Επιτροπής από τον Συντονιστή και την Αναπληρώτρια για την πορεία του Προγράμματος με ευρεία συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων. Ακολούθησε επίσκεψη σε θέσεις ενδιαφέροντος στο πεδίο (προτεινόμενες ως Μικρο-Αποθέματα – Ελαφόνησος και Χρυσοσκαλίτισσα και έγινε γενική συζήτηση για τις θέσεις εγκατάστασης των Μικρο-Αποθεμάτων. Στη συνέχεια αναλύθηκαν οι τεχνικές προδιαγραφές των αυτόματων σταθμών καταγραφής (σταθμοί παρακολούθησης). Παρουσιάστηκαν η Έκθεση Απογραφής Τοποθεσιών των 7 φυτικών ειδών-στόχων, η Χαρτογράφηση, και αρχικές αναφορές για το Σχέδιο Παρακολούθησης (Monitoring Plan) και τα Διαχειριστικά Σχέδια των Μικρο-Αποθεμάτων. Τέλος εγκρίθηκε η πρόταση της Ομάδας Εργασίας (ΜΑΙΧ) για την επιλογή της τοποθεσίας και των ορίων των 7 Μικρο-Αποθεμάτων και συζητήθηκαν οι τεχνικές λεπτομέρειες των ηλεκτρονικών διασκέψεων της Επιστημονικής Επιτροπής.

Η 2<sup>η</sup> συνεδρίαση της ΕΕ είχε προγραμματιστεί για τον Σεπτέμβριο 2005 αλλά προκειμένου να συμπέσει χρονικά με τη Συνάντηση Εργασίας Εμπειρογνομόνων (προγραμματισμένη για τον Νοέμβριο 2005) αποφασίστηκε η αναβολή της επί δίμηνο και πραγματοποιήθηκε τελικά στις 23 Νοεμβρίου 2005. Στα θέματα της ημερήσιας διάταξης προηγήθηκε ενημέρωση των μελών της Επιτροπής από τον Συντονιστή και την Αναπληρώτρια για την πορεία του Προγράμματος και έγινε λεπτομερής παρουσίαση και συζήτηση για το τελικό κείμενο 'Καταγραφή των τοποθεσιών για τα είδη/οικότοπους-στόχους', τους χάρτες των μικρο-αποθεμάτων, το 'Σχέδιο παρακολούθησης', τα Διαχειριστικά Σχέδια, το σύστημα ψηφιακών καταγραφών μετεωρολογικών δεδομένων και τον Ιστοχώρο του Προγράμματος. Τέλος συζητήθηκε και διαμορφώθηκε το πλαίσιο της Πρώτης Ετήσιας Έκθεσης Προόδου του Προγράμματος.

Η 3<sup>η</sup> συνεδρίαση της ΕΕ είχε προγραμματιστεί για τον Ιούνιο 2006 που όμως συνέπεσε με τα σοβαρά προβλήματα λειτουργίας στα Πανεπιστήμια της χώρας (καταλήψεις για περίπου 40 ημέρες από μέσα Μαΐου μέχρι τέλος Ιουνίου) με αποτέλεσμα να αποφασιστεί η αναβολή της συνεδρίασης για το Νοέμβριο 2006. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε τελικά στις 30.11.2006 και συμμετείχαν οι Κώστας Θάνος, Κυριάκος Γεωργίου, Παναγιώτης Δημόπουλος και Κατερίνα Κουτσοβούλου από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, οι Στρατής Κυριακάκης, Χαρά Καργιολάκη, Παρασκευή Νούσια και Ελένη Καρπαθάκη από τη Διεύθυνση Δασών Χανίων και οι Χριστίνα Φουρναράκη και Αντώνης Μακρής από το ΜΑΙΧ.

Η 4<sup>η</sup> συνεδρίαση της ΕΕ είχε προγραμματιστεί αρχικά για τον Ιούνιο 2007 αλλά τελικά πραγματοποιήθηκε στις 24.5.2007. Έλαβαν μέρος οι Κώστας Θάνος, Κυριάκος Γεωργίου και Παναγιώτης Δημόπουλος από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, οι Βασίλης Κασιωτάκης, Χαρά Καργιολάκη, και Ελένη Καρπαθάκη από τη Διεύθυνση Δασών Χανίων και οι Χριστίνα Φουρναράκη και Αντώνης Μακρής από το ΜΑΙΧ. Η συνεδρίαση επικεντρώθηκε στην έως τώρα πορεία του Προγράμματος και κυρίως στην προετοιμασία της 2<sup>ης</sup> Αναφοράς Προόδου (2<sup>nd</sup> Progress Report).

Η τελευταία, 5<sup>η</sup> Συνεδρίαση της ΕΕ πραγματοποιήθηκε στις 17 Δεκεμβρίου 2007 (σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό) και κύριο έργο είχε να συμβάλει στην καλύτερη παρουσίαση της ολοκλήρωσης του Προγράμματος. Έγινε ευρεία συζήτηση για όλα τα τρέχοντα θέματα και κατανομή-συντονισμός δραστηριοτήτων για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων ολοκλήρωσης του Έργου τόσο σε οικονομικό-διοικητικό επίπεδο όσο και σε θέματα μετα-LIFE δράσεων.

Για τον καλύτερο συντονισμό του Έργου, τόσο σε τεχνικό-επιστημονικό όσο και σε διοικητικό επίπεδο, ο Συντονιστής και η Αναπλ. Συντονιστής βρίσκονταν σε διαρκή επαφή και συνεργασία (προσωπικά, τηλεφωνικά και κυρίως με ηλεκτρονικά μηνύματα) με όλα τα μέλη της ΕΕ καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του Προγράμματος.

Για την υλοποίηση της Δράσης F.2 συνεργάστηκαν οι Κων/νος ΘΑΝΟΣ (Συντονιστής) και Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ (Βιολόγος, Αναπλ. Συντονιστής), Κυριάκος ΓΕΩΡΓΙΟΥ (Επικ. Καθηγητής,

Εμπειρογνώμονας), Μαρία ΔΟΥΣΗ (Δρ Βιολόγος), Βασιλική ΓΕΩΡΓΟΣΟΠΟΥΛΟΥ (τεχνικός) και Μαρία ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ (τεχνικός).

### **Δράση F.3**

#### **Λειτουργία της Συμβουλευτικής Επιτροπής (Operation of the Advisory Board)**

Φορέας Υλοποίησης: ΕΚΠΑ

Ημερομηνία Έναρξης: Οκτώβριος 2004

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης: Δεκέμβριος 2007

Ύστερα από σχετική αλληλογραφία και συνεννοήσεις με τους εταίρους του Προγράμματος, τις εμπλεκόμενες Δημοτικές Αρχές και τα Υπουργεία ΠΕΧΩΔΕ και Αγροτ. Ανάπτυξης και Τροφίμων, ορίστηκε η σύνθεση της Συμβουλευτικής Επιτροπής τον Νοέμβριο 2004, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ως εξής:

1. Κώστας Α. Θάνος, Αν. Καθηγητής ΕΚΠΑ, Συντονιστής του Προγράμματος
2. Αλκίνοος Νικολαΐδης, Διευθυντής ΜΑΙΧ (αναπληρωτής: Γεώργιος Μπαουράκης, Δρ)
3. Βασίλης Κασιωτάκης, Διευθυντής Δ/νσης Δασών Χανίων (αναπληρωτής: Πολύμνια Σκλαβάκη, Δασολόγος)
4. Κωνσταντίνα Λάγιου, εκπρόσωπος του ΥΠΕΧΩΔΕ, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (αναπληρωτής: Δήμητρα Κουτρά, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος ΥΠΕΧΩΔΕ)
5. Ζαχαρίας Πρωιμάκης, εκπρόσωπος του Υπ. Αγροτ. Ανάπτυξης και Τροφίμων, Δασολόγος, Αναπλ. Τμηματάρχης Δασικού Περιβάλλοντος, Εθνικών Δρυμών και Δασικής Αναψυχής (αναπληρωτής: Παντελής Τζωρτζάκης, Δασολόγος, Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο)
6. Κωνσταντίνος Κουκουράκης, Δήμαρχος Ιναχωρίου, (αναπληρωτής: Γεώργιος Μακράκης, Δημ. Σύμβουλος Ιναχωρίου & Πρόεδρος Κέντρου Περιβάλλοντος Δήμου Ιναχωρίου)
7. Ανδρέας Βαρουχάκης, Δήμαρχος Κισσάμου (αναπληρωτής: Στυλιανός Σγουρομάλλης, Αντιδήμαρχος Κισσάμου)
8. Ιωσήφ Λύκος, Δήμαρχος Σφακίων (αναπληρωτής: Ιωσήφ Λυκάκης, Ομ. Καθηγ. Πανεπ. Πατρών)

Η 1η συνεδρίαση της ΣΕ έλαβε χώρα στις 13.12.2004, στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ. Παρουσιάστηκαν (από τον Συντονιστή) οι στόχοι και οι έως τότε δραστηριότητες του Έργου. Ακολούθησε ευρεία συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων. Το σημαντικό αποτέλεσμα της πρώτης συνεδρίασης ήταν η αλληλογνωριμία και η δημιουργία του κατάλληλου κλίματος για εποικοδομητική συνεργασία των συντελεστών του Έργου με τους φορείς της Κυβέρνησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Η 2η συνεδρίαση της ΣΕ είχε αρχικά προγραμματισθεί για το Νοέμβριο 2005. Στην ίδια όμως περίοδο διοργανώθηκε, στα πλαίσια της Δράσης E1, η 'Ημερίδα για την ενημέρωση των τοπικών αρχών' (28 Νοεμβρίου 2005) οπότε 'αξιοποιήθηκε' η ευκαιρία αυτή για τη συνάντηση με τις τοπικές αρχές και αποφασίστηκε η 'τυπική' συνεδρίαση να αναβληθεί για να δοθεί νέα ευκαιρία συνάντησης. Έτσι η 2η συνεδρίαση της ΣΕ πραγματοποιήθηκε τελικά στις 4 Απριλίου 2006 στις εγκαταστάσεις του ΜΑΙΧ. Γενική ενημέρωση για την πορεία υλοποίησης του Προγράμματος. Τα θέματα της ημερήσιας διάταξης περιλάμβαναν ενημέρωση και συζήτηση για τις οριστικές θέσεις των 7 Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών, ενημέρωση και συζήτηση για τις δράσεις οριοθέτησης, φύλαξης και τεχνικής/επιστημονικής παρακολούθησης των Μικρο-Αποθεμάτων και ενημέρωση και συζήτηση για τις δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

Ύστερα από τις Δημοτικές Εκλογές του Οκτωβρίου 2006 και σχετική αλληλογραφία - συνεννοήσεις με τους εταίρους του Προγράμματος, τις εμπλεκόμενες Δημοτικές Αρχές και τα Υπουργεία ΠΕΧΩΔΕ και Αγροτ. Ανάπτυξης και Τροφίμων, υπήρξαν μικρές αλλαγές στη σύνθεση της Συμβουλευτικής Επιτροπής τον Φεβρουάριο 2007, ως εξής:

1. Κώστας Α. Θάνος, Αν. Καθηγητής ΕΚΠΑ, Συντονιστής του Προγράμματος
2. Αλκίνοος Νικολαΐδης, Διευθυντής ΜΑΙΧ (αναπληρωτής: Γεώργιος Μπαουράκης, Δρ)
3. Βασίλης Κασιωτάκης, Διευθυντής Δ/νσης Δασών Χανίων (αναπληρωτής: Γιάννης Ρεκατσίνας, Δασολόγος)
4. Κωνσταντίνα Λάγιου, εκπρόσωπος του ΥΠΕΧΩΔΕ, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (αναπληρωτής: Δήμητρα Κουτρά, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος ΥΠΕΧΩΔΕ)
5. Αδαμαντία Γκραικιώτου, εκπρόσωπος του Υπ. Αγροτ. Ανάπτυξης και Τροφίμων, Δασολόγος, Αναπλ. Τμηματάρχης Δασικού Περιβάλλοντος, Εθνικών Δρυμών και Δασικής Αναψυχής (αναπληρωτής: Παντελής Τζωρτζάκης, Δασολόγος, Περιφέρεια Κρήτης, Ηράκλειο)
6. Κωνσταντίνος Κουκουράκης, Δήμαρχος Ιναχωρίου, (αναπληρωτής: Γεώργιος Μακράκης, Δημ. Σύμβουλος Ιναχωρίου & Πρόεδρος Κέντρου Περιβάλλοντος Δήμου Ιναχωρίου)
7. Ευφροσύνη Σκουλάκη, Δήμαρχος Κισάμου (αναπληρωτής: Στυλιανός Σγουρομάλλης, Αντιδήμαρχος Κισάμου)
8. Ιωσήφ Λύκος, Δήμαρχος Σφακίων (αναπληρωτής: Ιωσήφ Λυκάκης, Ομ. Καθηγ. Πανεπ. Πατρών)
9. Ελευθέριος Παπαδερός, Δήμαρχος Ανατολικού Σελίνου.

Η 3<sup>η</sup> Συνεδρίαση της ΣΕ είχε αρχικά προγραμματισθεί για το Νοέμβριο 2006. Επειδή όμως επρόκειτο να διεξαχθούν δημοτικές εκλογές (Οκτ 2006) αποφασίστηκε η αναβολή της συνεδρίασης για το Φεβρουάριο 2007, αφού δηλαδή θα είχαν επίσημα αναλάβει τα καθήκοντά τους οι νέες Δημοτικές Αρχές. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε τελικά στις 2.3.2007 και έλαβαν μέρος οι: Κώστας Α. Θάνος, (ΕΚΠΑ), Χριστίνα Φουρναράκη και Αλκίνοος Νικολαΐδης (ΜΑΙΧ), Βασίλης Κασιωτάκης Χαρά Καργιολάκη, Ελένη Καρπαθάκη (Δ/νση Δασών Χανίων), Κωνσταντίνα Λάγιου (ΥΠΕΧΩΔΕ), Αδαμαντία Γκραικιώτου (Υπ. Αγροτ. Ανάπτυξης και Τροφίμων), Ιωσήφ Λύκος (Δήμαρχος Σφακίων), Κωνσταντίνος Κουκουράκης (Δήμαρχος Ιναχωρίου), Ιάκωβος Σπερελάκης (Αντιδήμαρχος Ιναχωρίου), Ρωξάνη Μπολιεράκη (Δ/νση Περιβάλλοντος, Νομαρχία Χανίων), Ευπραξία-Αίθρα Μαριά (Νομικός Περιβάλλοντος – Επίκ. Καθηγ. Πολυτεχνείου Κρήτης) και Τζωρτζία Βαλαώρα (ASTRALE, Εξωτερική Ομάδα Παρακολούθησης Έργων LIFE). Η συζήτηση περιέλαβε διάφορα θέματα και επικεντρώθηκε (α) στη νομική κατοχύρωση των Μικρο-Αποθεμάτων καθώς και (β) στη συνεργασία σε θέματα ενημέρωσης και εκδηλώσεων.

Η 4<sup>η</sup> Συνεδρίαση της ΣΕ πραγματοποιήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2007 (αντί του Σεπτεμβρίου 2007 σύμφωνα με τα αρχικά προβλεπόμενα). Εκτός από τη γενική ενημέρωση σχετικά με την υλοποίηση και ολοκλήρωση του Προγράμματος, έγινε ευρεία συζήτηση για τις δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού μετά τη λήξη του Προγράμματος. Επίσης εκφράστηκε από όλους τους συμμετέχοντες το ενδιαφέρον και η επιθυμία για συνέχιση της συνεργασίας των συντελεστών του Προγράμματος με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και άλλους τοπικούς φορείς.

Τόσο ο Συντονιστής όσο και κυρίως (λόγω εντοπιότητας) η Αναπλ. Συντονιστής διατήρησαν καθ' όλη τη διάρκεια του Προγράμματος και εξακολουθούν να διατηρούν συχνή και εποικοδομητική συνεργασία (και όχι μόνο σε θέματα που αφορούν αποκλειστικά το Έργο) με τις Δημοτικές Αρχές των 4 Δήμων που εκπροσωπούνται στη Συμβουλευτική Επιτροπή – Δήμοι Κισσάμου, Ιναχωρίου και Σφακίων αλλά και με τους Δήμους Ανατ. Σελίνου και Μουσούρων, στις περιοχές των οποίων απαντούν επίσης τα υπό προστασία φυτικά είδη. Ας σημειωθεί τέλος ότι οι Δήμαρχοι έχουν ενστερνισθεί τους σκοπούς του Έργου και είναι πρόθυμοι να συνδράμουν, κατά τη μετά LIFE περίοδο, στις προσπάθειες διατήρησης και ανάδειξης των Μικρο-Αποθεμάτων καθώς και της ευρύτερης ενημέρωσης των δημοτών τους.

Για την υλοποίηση της Δράσης F.3 συνεργάστηκαν οι Κων/νος ΘΑΝΟΣ (Συντονιστής), Χριστίνη ΦΟΥΡΝΑΡΑΚΗ (Βιολόγος, Αναπλ. Συντονιστής), Κυριάκος ΓΕΩΡΓΙΟΥ (Επίκ. Καθηγητής, Εμπειρογνώμονας), Μαρία ΔΟΥΣΗ (Δρ Βιολόγος), Βασιλική ΓΕΩΡΓΟΣΟΠΟΥΛΟΥ (τεχνικός) και Μαρία ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ (τεχνικός).

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### α. Η διαδικασία υλοποίησης του Προγράμματος

Κρίνεται γενικά ικανοποιητική. Η αρχική σύνταξη της πρότασης χρειάστηκε περίπου 18 μήνες (με συνεργασία αρκετών μελών και των 3 ομάδων, ΕΚΠΑ, ΜΑΙΧ, ΔΔΧ) ενώ ακολούθησαν περίπου 3 μήνες διαπραγματεύσεων και μετατροπών πριν από την τελική έγκριση του Συμβολαίου. Η έναρξη έγινε αμέσως μετά την έγκριση (1.9.2004, σύμφωνα με την αρχική πρόταση) ενώ θα μπορούσε να καθυστερήσει μερικούς μήνες ώστε να δοθεί ο χρόνος για καλύτερη προετοιμασία. Η πορεία υλοποίησης υπήρξε γενικά ομαλή, με μια σχετική χρονική υστέρηση (της τάξης 1-3 μηνών) σε ορισμένες δράσεις. Η ολοκλήρωση του Προγράμματος έγινε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα (31.12.2007) χωρίς σοβαρές παρεκκλίσεις ή μη εκτέλεση δράσεων. Αρκετά σοβαρά, εξωγενή προβλήματα υπήρξαν κατά το διάστημα της υλοποίησης: (α) κατά τη διετία 2006-7 επικράτησε γενική και μακρόχρονη αναστάτωση στα Πανεπιστήμια της χώρας (απεργίες διδακτικού προσωπικού και φοιτητών, καταλήψεις των Πανεπιστημιακών κτηρίων) με αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία κυρίως της διοικητικής-οικονομικής υποστήριξης από πλευράς Συντονιστή (ΕΚΠΑ), (β) τον Οκτώβριο 2006 και τον Σεπτέμβριο 2007 διεξήχθησαν Δημοτικές και Βουλευτικές εκλογές, αντίστοιχα, που εκτός από κάποιες καθυστερήσεις ευτυχώς δεν είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, (γ) το καλοκαίρι του 2007, λίγο πριν την ολοκλήρωση του Προγράμματος, διαπιστώθηκε η 'μη τυπική' συμμετοχή του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Κρήτης ως οικονομικού διαχειριστή του Εταίρου ΔΔΧ, οπότε απαιτήθηκε αρκετός χρόνος και προσπάθεια για την τροποποίηση του Εταιρικού Σχήματος.

### β. Η διαχείριση του Προγράμματος

Η συνεργασία των 3 αρχικά και 4, στη συνέχεια, εταίρων υπήρξε εξαιρετική σε όλα τα επίπεδα, με μικρή εξαίρεση τα διάφορα γραφειοκρατικά προβλήματα (παραδοσιακά εγγενή στην ελληνική δημόσια διοίκηση) που αφορούσαν κυρίως θέματα οικονομικής διαχείρισης (ΕΚΠΑ, ΔΔΧ, ΠΤΑΚ) και απαιτούσαν δυσανάλογο χρόνο για την αντιμετώπισή τους. Παρά την αρχική απειρία σε διαχείριση τέτοιου τύπου και τέτοιου μεγέθους έργο αλλά και τη γεωγραφική απόσταση της Ανάδοχης Ομάδας (ΕΚΠΑ) από τον τόπο υλοποίησης, τόσο η δραστηριοποίηση της Αναπληρώτριας Συντονίστριας (ΜΑΙΧ) όσο και η πολύ συχνή παρουσία της Ομάδας ΕΚΠΑ (και λοιπών συνεργατών εκτός Κρήτης) στα Χανιά (με εξαιρετική υποστήριξη και φιλοξενία από το ΜΑΙΧ) δεν επέτρεψαν την εμφάνιση δυσλειτουργιών. Επίσης βοήθησε σημαντικά τόσο η εμπειρία των εταίρων ΜΑΙΧ και ΔΔΧ σε παρόμοια έργα όσο και η λόγω εντοπιότητας ενδεδειγμένη γνώση των θεμάτων. Σταδιακά, οι 3 ομάδες υλοποίησης του Έργου (ΕΚΠΑ, ΜΑΙΧ, ΔΔΧ) ανέπτυξαν κοινή και συντονισμένη δράση χωρίς κανένα ουσιαστικό πρόβλημα. Σ' αυτό συνέβαλε το γεγονός ότι οι βασικοί συντελεστές των 3 ομάδων είχαν προγενέστερη γνωριμία αλλά και συνεργασίες σε μικρής εμβέλειας προγράμματα. Πάντως, πιστεύουμε ότι τα περίπου 5 χρόνια κοινής δράσης για το CRETAPLANT υπήρξαν ένα καλό παράδειγμα συνεργασίας (μεταξύ μάλιστα φορέων διαφορετικού τύπου: Πανεπιστήμιο, Ερευνητικό Κέντρο, Δημόσια Υπηρεσία) που είναι πολύ πιθανόν να συνεχίσει (στο σύντομο μέλλον), με παρόμοιο ή τροποποιημένο σχήμα, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση νέων προγραμμάτων και έργων Διατήρησης της Φύσης. Αξιοσημείωτη πιστεύουμε ότι υπήρξε η απρόσκοπτη συνεργασία με τις διάφορες τοπικές αρχές (Δήμους, Νομαρχία, Περιφέρεια) αλλά και κοινότητες-ομάδες πολιτών.

### γ. Επιτυχίες και αποτυχίες / Στόχοι και αποτελέσματα

Το Πρόγραμμα αφορούσε στην πιλοτική εφαρμογή της ιδέας των Μικρο-Αποθεμάτων στη Δυτική Κρήτη (Νομός Χανίων) και παρά την ικανοποιητική προετοιμασία (ακόμα και με επισκέψεις στην Ισπανία), η μεταφορά του 'πειράματος' από τη Βαλένσια στα Χανιά δεν ήταν δυνατό να μην αντιμετωπίσει απρόβλεπτες δυσκολίες που όμως, σχεδόν όλες ξεπεράστηκαν. Το σύνολο της αρχικής 'θεωρητικής' και μεθοδολογικής προσέγγισης για την επιλογή, την εγκατάσταση και τη διαχείριση των Μικρο-Αποθεμάτων υλοποιήθηκε στην πράξη με ελάχιστες παρεκκλίσεις (όπως και η εκστρατεία δημοσιοποίησης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης). Σημαντικότερη αδυναμία υπήρξε η μη υλοποίηση της προβλεπόμενης 'Βάσης Δεδομένων Παρακολούθησης / Σχηματικές περιλήψεις' της



Δράσης D.1: ο συγκεκριμένος στόχος ήταν ιδιαίτερα φιλόδοξος και μη ρεαλιστικός δεδομένων των μεγάλων δυσκολιών πρόσβασης και εργασίας πεδίου στα Μικρο-Αποθέματα αλλά, κυρίως, λόγω του γεγονότος του εξαιρετικά μεγάλου ελλείμματος επιστημονικής (και τεχνικής σε μικρότερο βαθμό) γνώσης γύρω από τα απειλούμενα φυτά και τους οικοτόπους τους. Αυτό υπήρξε και το μεγαλύτερο 'δίδαγμα' κατά την υλοποίηση του Έργου για όλους τους εταίρους. Δηλαδή η απουσία βασικής γνώσης (διεθνώς) για τη φύση συνολικά της Ελλάδας, τόσο σαν αποτέλεσμα της δυσανάλογα μεγάλης βιοποικιλότητας της χώρας όσο και της σχετικής (επιστημονικής και περιβαλλοντικής) υστέρησης συγκριτικά με την κεντρική και τη βόρεια Ευρώπη, δυσχεραίνουν σημαντικά την υλοποίηση έργων τύπου LIFE. Πιστεύουμε δηλαδή ότι απαιτείται καλύτερη γνώση (βασική έρευνα) του αντικείμενου πριν από κάθε προσπάθεια εφαρμογής και προγραμμάτων διατήρησης και διαχείρισης της φύσης (ή ένας κατάλληλος, παράλληλος συνδυασμός). Συνολικά πάντως θεωρούμε ότι επτετεύχθησαν όλοι οι κύριοι στόχοι του Προγράμματος (συμπεριλαμβανομένης της ευαισθητοποίησης πολιτών - αρχών και της ενημέρωσης – διάχυσης των αποτελεσμάτων) με χρονική συνέπεια και οικονομική αποτελεσματικότητα (85% απορρόφηση του αρχικού προϋπολογισμού).

#### **δ. Περιβαλλοντικά οφέλη, θέματα νομοθεσίας και πολιτικής**

Δεδομένης της, προς το παρόν, έλλειψης Φορέων Διαχείρισης στους 3 από τους 4 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του δικτύου ΦΥΣΗ 2000 στους οποίους έχουν εγκατασταθεί τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών (δηλαδή: GR4340001 - Ήμερη και Άγρια Γραμβούσα κλπ, GR4340002 - Νήσος Ελαφώνησος και παράκτια θαλάσσια ζώνη και GR4340015 - Παραλία από Χρυσοσκαλίτσια μέχρι Ακρωτήριο Κριός) η υλοποίηση εντοπισμένων δράσεων (έστω και μικρής κλίμακας) συμβάλλει ουσιαστικά (για πρώτη φορά) στη διατήρηση και διαχείριση 2 φυτικών ειδών και ενός οικοτόπου Κοινοτικής προτεραιότητας (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ). Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για τα υπόλοιπα 4 είδη Κοινοτικής προτεραιότητας που τα Μικρο-Αποθέματά τους βρίσκονται στον ΤΚΣ GR4340008 (Λευκά Όρη και παράκτια ζώνη) που και μεν διαθέτει Φορέα Διαχείρισης (που υπήρξε σχεδόν αδρανής σε όλο το διάστημα υλοποίησης του έργου) αλλά μόνον η κεντρική περιοχή του (Φαράγγι Σαμαριάς) προστατεύεται επαρκώς. Μαζί με τα 6 φυτά και τον οικοτόπο προτεραιότητας, στα ΜΑΦ προστατεύεται ένας μεγάλος αριθμός άλλων σημαντικών φυτικών ειδών (πολλά εξ αυτών ενδημικά η/και απειλούμενα) καθώς και μια σειρά οικοτόπων. Πέραν της προστασίας όλων των συγκεκριμένων φυτικών πληθυσμών, ιδιαίτερα για τα είδη *Bupleurum kakiskalae*, *Cephalanthera cucullata*, και *Phoenix theophrasti* τα διαχειριστικά μέτρα (περίφραξη για προστασία από τη βόσκηση για τα 2 πρώτα και εμπλουτισμός με κλωνική φύτευση για το 3<sup>ο</sup>) έχουν ήδη αποδώσει εντυπωσιακά με αύξηση των 3 πληθυσμών κατά περίπου 70%, 200% και 15%, αντίστοιχα. Η εφαρμογή της ιδέας των ΜΑΦ στην Ελλάδα φαίνεται ότι βρίσκει ικανοποιητική νομική διέξοδο με τη λύση των Καταφυγίων Άγριας Ζωής, έως ότου τουλάχιστον οι Φορείς Διαχείρισης (στις συγκεκριμένες περιπτώσεις) αποκτήσουν υπόσταση, πόρους, κύρος και διοικητική δικαιοδοσία.

#### **ε. Νεωτερισμοί και 'παραδειγματική' αξία**

Το πιλοτικό δίκτυο Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών αποτελεί φυσικά σημαντικό νεωτερισμό για την Ελλάδα (αφού είναι η πρώτη εφαρμογή του) αλλά ενισχύει αυτή την εναλλακτική διαχειριστική πρόταση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (δεδομένου ότι εκτός της Βαλένσια έχει εφαρμοστεί σε ελάχιστες άλλες περιπτώσεις). Αποτελεί επίσης παράδειγμα εστιασμένης και εντατικής προστασίας μικρής κλίμακας και πιστεύουμε ότι τόσο η αποκτηθείσα εμπειρία όσο και τα αποτελέσματα του έργου διαθέτω ικανό δυναμικό για τη λειτουργία του δικτύου των ΜΑΦ στη Δυτική Κρήτη ως πρότυπου εφαρμογής και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας.

#### **στ. Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις**

Τα ΜΑΦ μπορούν να αποτελέσουν πόλους ήπιας, οικοτουριστικής ανάπτυξης. Ο εναλλακτικός αυτός τύπος τουρισμού είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στην Κρήτη (αν και σχετικά ανεξέλεγκτος προς το παρόν). Ιδιαίτερα στους Δήμους Σφακιών, Ιναχωρίου και Κισάμου, στα όρια των οποίων βρίσκονται τα μικρο-αποθέματα (και άλλες αξιόλογες περιοχές), φαίνεται πως κερδίζει ήδη σημαντικό έδαφος η ιδέα της αρμονικής συμβίωσης με τη φύση και της αειφορικής ανάπτυξης.

#### **ζ. Μακροπρόθεσμοι δείκτες για την επιτυχία του Προγράμματος**

Μακροπρόθεσμοι δείκτες για την επιτυχία του έργου θα αποτελέσουν: (α) η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των 6 φυτικών ειδών και του οικοτόπου προτεραιότητας, (β) η συνέχιση και ενίσχυση των μέτρων διατήρησης από εξουσιοδοτημένο φορέα, (γ) η ανάδειξη των περιοχών και η λειτουργία τους ως 'φυσικών μουσείων' και (δ) η επιτυχημένη μεταφορά του παραδείγματος σε άλλες περιοχές της Ελλάδας.



## ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### A. Τροποποίηση Προϋπολογισμού

Τροποποίηση του Προϋπολογισμού του Έργου (τροποποίηση που αφορά την υπαγωγή της εξωτερικής συνδρομής - υπεργολαβίας της Δράσης A5 σε εσωτερική Δράση με φορέα υλοποίησης τον Ανάδοχο) έγινε δεκτή τον Μάιο 2006 ύστερα από αίτημα που υποβλήθηκε στα τέλη Δεκεμβρίου 2005. Ο αρχικός και ο αναμορφωμένος προϋπολογισμός παρουσιάστηκε στην Ενδιάμεση Έκθεση Αναφοράς (Interim Technical Report, Οκτώβριος 2006).

### B. Τροποποίηση του Εταιρικού Σχήματος του Έργου

Τον Οκτώβριο 2007 υπεβλήθη αίτημα μετατροπής του εταιρικού σχήματος (Partnership Modification Request) το οποίο έγινε δεκτό τον Δεκέμβριο 2007. Το αίτημα αφορούσε στην προσθήκη ενός επιπλέον εταίρου, του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Κρήτης (ΠΤΑΚ, RDFC). Η ανάγκη αυτή προέκυψε από το γεγονός ότι σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία, η οικονομική διαχείριση όλων των εξωτερικών κονδυλίων της Περιφέρειας Κρήτης (στην οποία ανήκει διοικητικά ο αρχικός εταίρος του έργου Διεύθυνση Δασών Χανίων, ΔΔΧ, FDC) εκτελείται από το ΠΤΑΚ, που όμως αποτελεί διαφορετική νομική οντότητα. Η τροποποίηση του εταιρικού σχήματος συνίστατο ουσιαστικά στην κατανομή του προϋπολογισμού που αρχικά αφορούσε τον εταίρο ΔΔΧ στους εταίρους ΔΔΧ και ΠΤΑΚ με ανάλογες φραστικές μικροτροποποιήσεις στην περιγραφή των δράσεων του Έργου.

### Γ. Συγκεντρωτικός Πίνακας Δαπανών και Σχόλια

Σε γενικές γραμμές το συνολικό κόστος υλοποίησης του έργου κυμάνθηκε λίγο χαμηλότερα από τον αρχικό προϋπολογισμό. Σύμφωνα με τον Συγκεντρωτικό Πίνακα Συμπλήρωσης Δράσεων και τον Συγκεντρωτικό Πίνακα Κατηγορίας Δαπανών έχει υποβληθεί (στην Τελική Οικονομική Έκθεση, Final Financial Report) κατάσταση εξόδων της τάξης των 790.000 Ευρώ και η συνολική απορρόφηση ήταν της τάξης του 85% επί του αρχικού προϋπολογισμού.

#### **Σχόλια**

1. Οι περισσότερες Δράσεις A.1, A.2, A.4, A.5, A.6, C.1, C.2, C.3, D.3 και E.3 παρουσιάζουν σχετικά υψηλά (ικανοποιητικά) ποσοστά συμπλήρωσης (83-100%). Οι Δράσεις A.3, D.1, E.2, E.4, F.2 και F.3 παρουσιάζουν σχετικά χαμηλά ποσοστά συμπλήρωσης (37-65%). Τέλος, οι Δράσεις D2., E.1 και F.1 παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά συμπλήρωσης σε σύγκριση με τον αρχικό προϋπολογισμό (>100%).
2. Η Δράση A.3 (συνολικού προϋπολογισμού 5000 €) πραγματοποιήθηκε χωρίς την προβλεπόμενη εξωτερική συνδρομή (2.000 €) αφού αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες του υπεύθυνου της Δράσης (MAIX). Επίσης στην ίδια Δράση υπήρξε μικρή απορρόφηση στα 'έξοδα ταξιδίων' διότι πολλές από τις αποστολές πεδίου συνδυάστηκαν με αντίστοιχες αποστολές των παράλληλων Δράσεων A.1 - Καταγραφή και A.3 - Χαρτογράφηση.
3. Η Δράση D.1 ολοκληρώθηκε με απόκλιση από τον αρχικό σχεδιασμό. Συγκεκριμένα δεν υλοποιήθηκε το Παραδοτέο 'Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης / Σχηματικές περιλήψεις' το οποίο θεωρήθηκε ως μη ρεαλιστικό. Επίσης σημαντική οικονομία προέκυψε στις κατηγορίες δαπανών Ταξίδια και Αναλώσιμα. Στην μεν πρώτη ως αποτέλεσμα του καλού συντονισμού των μετακινήσεων, στην δε δεύτερη διότι πολλά αναγκαία αναλώσιμα διατέθηκαν από τα διαθέσιμα του Ανάδοχου.
4. Η Δράση E.2 ολοκληρώθηκε πλήρως με επίσης σημαντική οικονομία στην κατηγορία Αναλώσιμα (για τους ίδιους λόγους που αναφέρονται για τη Δράση D.1).
5. Η Δράση E.4 παρουσίασε ελαττωμένη απορρόφηση αποκλειστικά στην κατηγορία δαπανών Προσωπικό, δηλαδή στις δαπάνες που αφορούσαν τη μισθοδοσία των φυλάκων των Μικρο-Αποθεμάτων. Η βασική αιτία ήταν ο όγκος των γραφειοκρατικών εργασιών που οδήγησαν στην καθυστερημένη έναρξη των συμβάσεων (και για τα 2 οικονομικά έτη 2006 και 2007). Θα πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι η τυπική απουσία φυλάκων καλύφθηκε αφενός από την επίβλεψη του

υπεύθυνου για τη Δράση Εταίρου (ΔΔΧ) και εν πάσει περιπτώσει δεν είχε καμία αρνητική επίπτωση για τις προστατευόμενες περιοχές.

### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

ΔΡΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	% ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ
A1	35000	83	29212
A2	10000	100	10011
A3	15000	65	9737
A4	49500	87	42860
A5	30000	97	29215
A6	5000	84	4202
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>144500</b>	<b>87</b>	<b>125237</b>
C1	43000	83	35734
C2	15000	90	13464
C3	69600	102	70944
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>127600</b>	<b>94</b>	<b>120142</b>
D1	201030	54	108824
D2	39700	129	51375
D3	111200	88	97638
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>351930</b>	<b>73</b>	<b>257837</b>
E1	70000	120	84303
E2	35000	62	21645
E3	44100	99	43591
E4	49700	56	27978
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>198800</b>	<b>89</b>	<b>177518</b>
F1	85000	114	96574
F2	14950	59	8842
F3	8870	37	3293
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>108820</b>	<b>100</b>	<b>108709</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>931650</b>	<b>85</b>	<b>789443</b>

- Οι Δράσεις F.2 και F.3 παρουσίασαν επίσης ελαττωμένη απορρόφηση αφενός διότι η γραμματειακή τους υποστήριξη καλύπτονταν από τη Δράση F.1 και αφετέρου υπήρξε σημαντική οικονομία στην κατηγορία δαπανών Ταξίδια, δεδομένου ότι όλες οι συναντήσεις που προβλέπονταν αρχικά στην Αθήνα, πραγματοποιήθηκαν αποκλειστικά στα Χανιά. Υπήρξε τέλος σημαντική οικονομία στην κατηγορία Αναλώσιμα (για τους ίδιους λόγους που αναφέρονται για τη Δράση D.1).
- Στη Δράση D.2 (ex situ διατήρηση) σημειώθηκε υπέρβαση στις δαπάνες Προσωπικού διότι απαιτήθηκε περισσότερη εργασία εργαστηρίου και κήπου.
- Στη Δράση E.1, η παρατηρούμενη υπέρβαση οφείλεται στα εξής: (α) Το ποσό της προβλεπόμενης στην Δράση A3 εξωτερικής συνδρομής (2.000 €) που εξοικονομήθηκε καθώς και ένα επιπλέον ποσό διατέθηκε στην Δράση E.1 για την σκηνοθεσία και το σενάριο ταινίας (DVD)

με θέμα τα μικρο-αποθέματα φυτών (σημειωτέον ότι δεν προβλέπονταν αρχικά η παραγωγή ταινίας – πρόκειται δηλαδή για ένα πρόσθετο παραδοτέο). (β) Επίσης στην ίδια Δράση υπήρξε μεγαλύτερη κάλυψη στα 'έξοδα ταξιδίων' που οφείλεται στην κάλυψη των εξόδων των προσκεκλημένων του ΜΑΙΧ στην Συνάντηση Εργασίας Εμπειρογνομώνων - Experts Workshop ('Ο ρόλος των μικρο-αποθεμάτων για τη διατήρηση των φυτών στη Μεσογειακή Ευρώπη. Η περίπτωση του πιλοτικού δικτύου μικρο-αποθεμάτων στην Κρήτη', Χανιά, 24-25 Νοεμβρίου 2005) και στην κάλυψη των εξόδων της κ. Φουρναράκη για την παρακολούθηση του συνεδρίου SEED ECOLOGY II (Perth, Αυστραλία, 4-14 Σεπτεμβρίου 2007) όπου παρουσίασε το πρόγραμμα CRETAPLANT.

9. Η υπέρβαση στη Δράση F.1 αφορά κυρίως δαπάνες Προσωπικού που απαιτήθηκε για την κάλυψη κυρίως γραμματειακών αναγκών (συμπεριλαμβανομένων των λογιστικών εργασιών).

#### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΔΑΠΑΝΩΝ

Κατηγορία Δαπανών	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΕΚΠΑ	ΜΑΙΧ	ΠΤΑΚ	ΔΔΧ
Προσωπικό	466.840,00	458.579,68	166.677,48	159.297,32	76.000,00	56.604,89
Έξοδα ταξιδίου	132.900,00	79.019,33	44.779,72	28.296,49	5.943,12	0,00
Εξωτερική συνδρομή	15.300,00	17.063,49	5.921,68	11.141,81	0,00	0,00
Υποδομές+Εξοπλισμός	115.400,00	95.412,97	15.534,92	49.347,90	30.530,15	0,00
Αναλώσιμα Υλικά	135.010,00	90.055,01	27.378,59	44.742,05	17.934,37	0,00
Άλλες δαπάνες	5.000,00	4.291,80	3.825,29	0,00	466,51	0,00
Γενικά έξοδα	61.200,00	45.020,54	18.488,24	17.371,11	9.161,19	0,00
<b>Σύνολο</b>	<b>931.650,00</b>	<b>789.442,82</b>	<b>282.605,92</b>	<b>310.196,68</b>	<b>140.035,34</b>	<b>56.604,89</b>

10. 1. Όλες οι Κατηγορίες Δράσεων παρουσιάζουν ποσοστά συμπλήρωσης 60-110%. Οι Κατηγορίες Δαπανών 'Προσωπικό', 'Υποδομές και Εξοπλισμός' και 'Άλλες Δαπάνες' παρουσιάζουν σχετικά υψηλά ποσοστά συμπλήρωσης (83-98%) Η κατηγορία 'Εξωτερική Συνδρομή' παρουσιάζει μικρή υπέρβαση (112%) λόγω της ανάθεσης υπεργολαβίας γραφιστικής σχεδίασης των φυλλαδίων των Μικρο-αποθεμάτων, ενώ οι Κατηγορίες 'Έξοδα Ταξιδίου' και 'Αναλώσιμα' έχουν ποσοστά συμπλήρωσης 60 και 67% αντίστοιχα (για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω στα σχόλια 3 και 4.

Πρόσθετα σχόλια

11. Στο φύλλο Δαπανών Προσωπικού της Τελικής Οικονομικής Έκθεσης υπάρχουν διπλές εγγραφές για την κα Φουρναράκη και την κα Ρεμούνδου. Η κα Φουρναράκη χρηματοδοτείται εν μέρει από τον Δικαιούχο (ΕΚΠΑ) ως Αναπλ. Συντονιστής του Έργου και εν μέρει από το ΜΑΙΧ ως Βιολόγος Φυτών. Η κα Ρεμούνδου χρηματοδοτείται εν μέρει από τον Δικαιούχο (ΕΚΠΑ) ως Ερευνητής Πεδίου στα πλαίσια της Δράσης D.1 και εν μέρει από το ΜΑΙΧ ως Τεχνικός.
12. Στο φύλλο Δαπανών Προσωπικού εμφανίζεται διαφορετική τιμή ωριαίας αποζημίωσης για τους κ. Θάνο και κ. Γεωργίου. Οι υψηλότερες τιμές είναι αυτές που αντιστοιχούν στην ίδια συμμετοχή (όπως προκύπτουν από τις ετήσιες αποδοχές τους) ενώ οι χαμηλότερες τιμές (20 και 18 ευρώ ανά ώρα, αντίστοιχα) αντιστοιχούν στις ωριαίες αποζημιώσεις που προβλέπονται στη σύμβαση του Έργου.
13. Τα έξοδα ταξιδίου (Αθήνα – Χανιά – Σβουριχτή – Χανιά – Αθήνα, 03-06.10.04) των κ. Θάνου και κα Κουτσοβούλου (ΕΚΠΑ) καλύφθηκαν από το ΜΑΙΧ διότι η συγκεκριμένη μετακίνηση πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Δράσης A.1 και το ΕΚΠΑ δεν είχε προϋπολογισμό για την Δράση αυτή.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.** Έκθεση Αναφοράς Αποτελεσμάτων Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Μικρο-Αποθέματα Φυτών της Δυτικής Κρήτης – Περίοδος 2005-2007' (Παραδοτέο Δράσης D.1).
2. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.** Πρωτόκολλα αποθήκευσης και φύτευσης σπερμάτων καθώς και ανάπτυξης και μεταφύτευσης αρτιβλάστων 'Δράση D.2: Εκτός τόπου (*ex situ*) διατήρηση' (Παραδοτέο Δράσης D.2).
3. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.** Μετα-LIFE Σχέδιο Διαχείρισης (After-LIFE Conservation Plan).
4. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.** Εκλαϊκευμένη Έκθεση Αναφοράς (Layman's report).
5. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5:** Photo CD (επιλεγμένες φωτογραφίες του Προγράμματος).
6. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.** Σύμβαση Υπεργολαβίας Δράσης E.2 (Δράση E.2).
7. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7.** Ανεξάρτητη Έκθεση Ορκωτού Λογιστή.
8. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.** Έγγραφο που ζητήθηκαν μετά τον έλεγχο της Ενδιάμεσης Οικονομικής Αναφοράς (Interim Financial Report) – επιστολή 23.1.2007, E.4/AT/PC/prD(2007) 437.
9. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9.** Ανηρτημένη Ανακοίνωση (Poster): Laguna E., Fraga P., Thanos C.A., Fournaraki C., Kaligaris M., Lipej B., Sovinc A. (2007). Conservation through plant micro-reserves: Experiences from the LIFE Programme, p. 1155, Book of Abstracts, Part II, IALE World Congress, Wageningen, the Netherlands, July 8-12, 2007.
10. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10:** Αντίγραφο Προφορικής Παρουσίασης: Laguna E., Fraga P., Thanos C.A., Fournaraki C., Kaligaris M., Lipej B., Sovinc A. (2007). Enlarging the plant microreserves model across Europe through partnership projects, 5th Planta Europa Conference on the Conservation of Wild Plants in Europe 'Working Together for Plants', Cluj-Napoca, Romania, September 5-9, 2007.
11. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11:** Βοτανικό σχέδιο του φυτού *Hypericum aciferum* από τον Hans de Vries (Botanical drawing of *Hypericum aciferum* by Hans de Vries).
12. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12a1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Androcymbium rechingeri* (Ελληνικά-Greek).
13. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12a2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Androcymbium rechingeri* (Αγγλικά-English).
14. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12b1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Anthemis glaberrima* (Ελληνικά-Greek).
15. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12b2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Anthemis glaberrima* (Αγγλικά-English).
16. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12c1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Bupleurum kakiskalae* (Ελληνικά-Greek).
17. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12c2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Bupleurum kakiskalae* (Αγγλικά-English).
18. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12d1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Cephalanthera cucullata* (Ελληνικά-Greek).
19. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12d2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Cephalanthera cucullata* (Αγγλικά-English).
20. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12e1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Hypericum aciferum* (Ελληνικά-Greek).
21. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12e2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Hypericum aciferum* (Αγγλικά-English).
22. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12f1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Nepeta sphaciotica* (Ελληνικά-Greek).
23. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12f2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Nepeta sphaciotica* (Αγγλικά-English).
24. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12g1:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Phoenix theophrasti* (Ελληνικά-Greek).
25. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12g2:** Φυλλάδιο Μικροαποθέματος *Phoenix theophrasti* (Αγγλικά-English).
26. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13:** Επιστολή προς την Περιφέρεια Κρήτης 'Αίτημα τροποποίησης δύο (2) υφισταμένων Καταφυγίων Άγριας Ζωής και ίδρυσης τριών (3) νέων Καταφυγίων Άγριας Ζωής στο Νομό Χανίων' (12.11.2007) – Δράση Α.6.
27. **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 14:** CD με την Τελική Έκθεση Αναφοράς, την Τελική Οικονομική Έκθεση, την Εκλαϊκευμένη Έκθεση Αναφοράς και το Μετα-LIFE Σχέδιο Διαχείρισης.