

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1 Androcymbium rechingeri	3
1.1.1 Περιγραφή του είδους	3
1.1.2 Εξάπλωση του είδους	3
1.1.3 Οικολογία του είδους, βλάστηση και συνοδά είδη.....	3
1.1.4 Μέγεθος πληθυσμού του είδους και τάσεις.....	4
1.1.5 Κατάσταση Διατήρησης του είδους	5
2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ	6
2.1 Διοικητική υπαγωγή – Ιδιοκτησιακό καθεστώς	6
2.2 Αβιοτικά χαρακτηριστικά.....	6
2.2.1 Γεωλογία – έδαφος - υδρολογία.....	6
2.2.2 Κλίμα.....	7
2.3 Βιοτικά χαρακτηριστικά.....	10
2.3.1 Βλάστηση - Χλωρίδα	10
2.3.2 Πανίδα	10
2.4 Ανθρωπογενές περιβάλλον	11
3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	12
4 ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	14
4.1 Σκοπός διαχείρισης.....	14
4.2 Περιγραφή μέτρων διαχείρισης.....	16
4.2.1 Προστασία και διατήρηση του είδους.....	16
4.2.2 Παρακολούθηση	18
4.2.3 Απόκτηση γνώσεων σε σχέση με τη βιολογία του είδους καθώς και εμπειρίας σε τεχνικές διατήρησης.....	21
4.2.4 Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.....	22
4.3 Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.....	26
5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	30

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σύνταξη του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου (ΔΣ) πραγματοποιείται στα πλαίσια του προγράμματος LIFE04NAT_GR_000104 με τίτλο «Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη» (LIFE "CRETAPLANT").

Το αντικείμενο του προγράμματος είναι η δημιουργία ενός Πιλοτικού Δικτύου 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη (περιοχή Νομαρχίας Χανίων). Το δίκτυο θα αποτελείται από 7 'αποθέματα' (καθένα με έκταση μικρότερη των 10 ha). Τα 'αποθέματα' θα εγκατασταθούν σε δημόσια έκταση και θα περιλαμβάνουν σημαντικά τμήματα (ή το σύνολο) του πληθυσμού των φυτών-στόχων (από το μοναδικό πληθυσμό ή τον σημαντικότερο στις περιπτώσεις που υπάρχουν περισσότεροι πληθυσμοί του ίδιου είδους). Οι ακριβείς τοποθεσίες των 'αποθεμάτων' βρίσκονται εντός των ορίων 3 προτεινόμενων Περιοχών Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (περιοχές δικτύου ΦΥΣΗ 2000): Γραμβούσα (GR4340001), Ελαφώνησος (GR4340002), Λευκά Όρη (GR4340008).

Η ιδέα των Μικρο-Αποθεμάτων ξεκίνησε στην Ισπανική περιοχή της Βαλένθιας το 1994 και οφείλεται σε βοτανικούς της περιοχής που είχαν στόχο τη δημιουργία ενός δικτύου καταγραφής και παρακολούθησης της συνολικής βιοποικιλότητας. Τα μικρο-αποθέματα δημιουργήθηκαν από την Περιφερειακή Υπηρεσία Πανίδας της αυτόνομης κυβέρνησης της Βαλένθιας. Τα πρώτα μικρο-αποθέματα περιείχαν την πλειοψηφία των σπάνιων και ενδημικών ειδών της περιοχής της Βαλένθιας. Από το 1994 μέχρι σήμερα, το σύστημα διευρύνεται ολοένα τόσο από άποψης αριθμού Μικρο-Αποθεμάτων, όσο και από άποψης κύρους και δημοτικότητας μεταξύ των επιστημόνων και φορέων διαχείρισης και προστασίας της φύσης. Αυτό είχε ως συνέπεια η ιδέα να υιοθετηθεί και από άλλες χώρες, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει χρηματοδοτήσει και χρηματοδοτεί την προσπάθεια αυτή μέσω του προγράμματος LIFE.

Τα μικρο-αποθέματα φιλοδοξούν να δώσουν απαντήσεις σε ενδογενή προβλήματα της προστασίας *in situ* όπως:

- η γεωγραφική κατανομή κάποιων ειδών,
- το μικρό μέγεθος του πληθυσμού τους,
- τα οικολογικά χαρακτηριστικά (traits) της ενδημικής χλωρίδας.

Ο σκοπός αυτός γίνεται ακόμα πιο σημαντικός σε περιοχές όπως οι χώρες της Νότιας Ευρώπης με πλούσια ενδημική χλωρίδα η οποία αποτελείται συχνά από διασκορπισμένους και περιορισμένους/απομονωμένους πληθυσμούς ειδών. Οι στόχοι της συγκεκριμένης πρωτοβουλίας είναι:

- η καταγραφή των θέσεων/περιοχών που είναι σημαντικές για την χλωρίδα τους,

- η επιστημονική παρακολούθηση αυτών των περιοχών για την καταγραφή τάσεων μακροπρόθεσμα,
- η ανάπτυξη δράσεων διαχείρισης με τη μορφή οικολογική ανόρθωσης, ενδυνάμωσης των πληθυσμών, ή δημιουργία νέων πληθυσμών επαπειλούμενων ειδών.

Με τον ολοένα αυξανόμενο κατακερματισμό του τοπίου ο εντοπισμός και οριοθέτηση μεγάλων σε έκταση περιοχών για προστασία γίνεται ολοένα και πιο δύσκολος. Για το λόγο αυτό, το μέγεθος των Μικρο-Αποθεμάτων δεν υπερβαίνει συνήθως τα 20 ha. Δύο είναι οι λόγοι για τον περιορισμό τους από άποψη μεγέθους. Ο πρώτος και πιο σημαντικός είναι ότι ο πρωταρχικός στόχος τους δεν είναι η προστασία αλλά η καταγραφή και διαρκή παρακολούθηση των ειδών. Ο δεύτερος ότι συνήθως οι καλύτεροι πληθυσμοί των υπό παρακολούθηση ειδών σπάνια υπερβαίνουν τα 20 ha.

1 *Androcymbium rechingeri*

1.1.1 Περιγραφή του είδους

Βολβός 1 ή 2-3, ο ένας πάνω από τον άλλον. Βλαστός 2-7(-10)cm. Φύλλα 20-150 x 4-15mm, γραμμοειδή έως λογχοειδή, επίπεδα ή ελαφρώς πτυχωτά, λεία, ανοικτά, μερικές φορές γυριστά προς τα έξω. Άνθη συχνά περισσότερα από 4 με ποδίσκο. Πέταλα (με τον όνυχα) 20-25 x 2-5mm, το έλασμα σχεδόν διπλάσιο σε μήκος από τον όνυχα, με οξύ άκρο. Νήματα 3-5mm, ανθήρες 1-1,5mm. Καρπός κάψα 6-8 mm, με σχήμα ανεστραμμένο απιοειδές χωρίς αδενώδη στίγματα, σπανιότερα μπορεί να υπάρχουν στην κορυφή, παραμένοντα άθικτα. Σπέρματα σχεδόν στρογγυλά, με ανάγλυφη επιφάνεια, μήκους 1,5-1,8(-2)mm.

1.1.2 Εξάπλωση του είδους

Το είδος *Androcymbium rechingeri* είναι ένα περιφερειακό ενδημικό των δυτικών άκρων της Κρήτης στο Νομό Χανίων και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή Κισσάμου. Μέχρι τώρα είναι γνωστοί τρεις πληθυσμοί: ένας πληθυσμός (σε τρεις διακριτές θέσεις) στο δυτικότερο τμήμα της νήσου Ελαφώνησος και στην απέναντι παραλία (περιοχή Βουλισμένη) και δύο πληθυσμοί στη βόρειο-δυτική Κρήτη, από τους οποίους ο ένας απαντάται στην παραλία της Φαλάσσαντας (σε 4 διακριτές θέσεις) και ο άλλος στη νότια ακτή της νησίδας Ήμερης Γραμβούσας. Αναλυτικά στοιχεία δίνονται στην «Αναφορά Καταγραφής των Τοποθεσιών για τα Είδη/Οικοτόπους Στόχους» της Δράσης Α.1 του παρόντος προγράμματος.

1.1.3 Οικολογία του είδους, βλάστηση και συνοδά είδη

Το είδος *Androcymbium rechingeri* αποτελεί ένα τοπικό συστατικό στοιχείο της παράκτιας φρυγανικής βλάστησης. Αναπτύσσεται στα διάκενα μεταξύ των χαμηλών θάμνων και ημίθαμνων σε μη ανεπτυγμένα αμμώδη εδάφη που χαρακτηρίζονται από πολύ μικρή ποσότητα οργανικού υλικού, αλλά από σημαντική ποσότητα ασβεστολιθικού υλικού που αποτελείται από χαλίκια ή πέτρες. Το *Androcymbium rechingeri* δεν προτιμάει τις κινούμενες αμμοθίνες, καθώς πρόκειται για αμιγώς αργιλώδη εδάφη που προέρχονται απευθείας από το ασβεστολιθικό μητρικό πέτρωμα.

Το είδος *Androcymbium rechingeri* εμφανίζεται κυρίως με τη μορφή συστάδων που αποτελούνται από αρκετά φυτικά άτομα. Η κάλυψη των θάμνων της φρυγανικής βλάστησης είναι περίπου το 1/3 έως 2/3

της συνολικής έκτασης. Το ποσοστό κάλυψης του *Androcymbium* φτάνει το 25 % ή ακόμη περισσότερο σε δειγματοληπτικές επιφάνειες μεγέθους 4 m².

Η βλάστηση των περιοχών όπου απαντά το εξεταζόμενο είδος σχετίζεται με την φυτοκοινωνιολογική τάξη *Cisto-Micromerietalia*, ενώ η συχνή παρουσία σε επιμέρους θέσεις διαφόρων ψαμμόφιλων ειδών όπως είναι η *Silene colorata*, η *Pseudorlaya rumila* και το *Medicago litoralis* (σε αυτές τις θέσεις είναι αρκετά κοινά τα προαναφερόμενα είδη), έχει ως αποτέλεσμα η βλάστηση να έχει αρκετές ομοιότητες με τις τάξεις *Ammophiletalia* και *Malcolmietalia*.

Το *Androcymbium rechingeri* είναι το μοναδικό γεώφυτο που ανθίζει το χειμώνα και απαντάται σε αυτό τον τύπο βλάστησης (φρύγανα). Μεταξύ των επικρατούντων ημίθαμνων είναι τα είδη: *Coridothymus capitatus*, *Genista acanthoclada*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia dendroides*, *Ruta chalepensis* και *Teucrium divaricatum*. Άλλα είδη είναι τα: *Lotus cytisoides*, *Steptorhamphus tuberosus*, *Asphodelus ramosus* και ετήσια είδη όπως *Plantago albicans*, *P. squarrosa* (Ελαφόνησος), *Nigella stricta* (Ήμερη Γραμβούσα), *Silene colorata*, *S. sedoides*, *Bromus rubens* και πολλά άλλα.

1.1.4 Μέγεθος πληθυσμού του είδους και τάσεις

Σύμφωνα με την «Καταγραφή των τοποθεσιών για τα είδη στόχους» που υλοποιήθηκε στα πλαίσια της δράσης Α.1 του παρόντος προγράμματος εκτιμήθηκαν τα εξής:

α) ο πληθυσμός του *Androcymbium rechingeri* στη νησίδα της Ήμερης Γραμβούσας καταλαμβάνει έκταση ίση με 3,1 ha, σε απόσταση 20-150 m από τη θάλασσα και υψόμετρο 0-5 m, και περιλαμβάνει περισσότερα από 150.000 άτομα. Δεν μπορεί να γίνει εκτίμηση ως προς τις τάσεις μεταβολής του πληθυσμού καθώς δεν υπάρχουν προηγούμενες ποσοτικές καταγραφές.

β) ο πληθυσμός στην παραλία της Φαλάσσαρνας, σε 4 διακριτές θέσεις κατά μήκος της ακτής, υπολογίζεται ότι ξεπερνά τα 45.000 άτομα. Δεν μπορεί να γίνει εκτίμηση ως προς τις τάσεις μεταβολής του πληθυσμού καθώς δεν υπάρχουν προηγούμενες ποσοτικές καταγραφές. Ωστόσο, αναμένεται συρρίκνωση του πληθυσμού καθώς ο οικότοπος είναι στο μεγαλύτερο τμήμα του έντονα υποβαθμισμένος, διότι στην περιοχή πραγματοποιούνται ποικίλες τουριστικές και αγροτικές δραστηριότητες.

γ) ο υπο-πληθυσμός στη βόρεια πλευρά της απέναντι παραλίας από το Ελαφονήσι (περιοχή Βουλισμένη) καταλαμβάνει έκταση ίση με 0,75 ha, σε απόσταση 20-150 m από τη θάλασσα και βρίσκεται επίσης μέσα σε υποβαθμισμένο οικότοπο λόγω έντονων ανθρωπογενών παρεμβάσεων (τουρισμός, γεωργία, κτηνοτροφία, διάνοιξη δρόμων). Υπολογίζονται πάνω από 5.000 άτομα. Η νότια θέση του πληθυσμού στη Βουλισμένη εντοπίζεται σε δύο περιοχές: η πρώτη καταλαμβάνει έκταση 0,75

ha περίπου και η δεύτερη καταλαμβάνει έκταση ίση με 0,3 ha, σε απόσταση περίπου 20-150 m από τη θάλασσα και βρίσκονται επίσης μέσα σε υποβαθμισμένο οικότοπο. Παρατηρήθηκαν 20-30 άτομα του είδους και στις δύο περιοχές. Σε παλαιότερες παρατηρήσεις, ο πληθυσμός στην απέναντι παραλία από το Ελαφονήσι ήταν πολύ μεγαλύτερος και πιο εκτεταμένος απ' ό,τι διαπιστώθηκε στα πλαίσια του παρόντος προγράμματος, αλλά εκτιμάται ότι έχει περιορισθεί λόγω των εντόνων πιέσεων από τις δραστηριότητες στην περιοχή (καντίνες, δρόμοι, στάθμευση αυτοκινήτων, κ.α.) (Δράση Α.1).

δ) ο υπο-πληθυσμός *Androcymbium rechingeri* πάνω στο Ελαφονήσι καταλαμβάνει έκταση περίπου 3,5 ha, σε απόσταση 50-100 m από τη θάλασσα και υψόμετρο 1-40 m. Υπολογίστηκε ότι υπάρχουν κατά μέσο όρο 350.000 άτομα. Λόγω του ότι δεν υπάρχει προηγούμενη απογραφή για τον πληθυσμό του είδους στην Ελαφονήσο, δεν μπορεί σήμερα να γίνει εκτίμηση ως προς τις τάσεις μεταβολής του πληθυσμού. Γενικά όμως, παρατηρήθηκε ότι ο πληθυσμός στη συγκεκριμένη περιοχή δεν δέχεται πιέσεις από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή.

1.1.5 Κατάσταση Διατήρησης του είδους

Το *Androcymbium rechingeri* είναι ένα εντυπωσιακό είδος με πολύ περιορισμένη εξάπλωση και εξειδικευμένο ενδιαίτημα. Αναφέρεται ως Κινδυνεύον είδος (Endangered: E) στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων της Ελλάδας (Phitos et al. 1995), καθώς επίσης και σύμφωνα με τη βάση δεδομένων της WCMC-IUCN. Σύμφωνα με τους Γεωργίου & Δεληπέτρου (2001), όταν εφαρμοστούν τα νέα κριτήρια της IUCN (κριτήριο B: εύρος εξάπλωσης μικρότερο από 100 km² και πραγματική έκταση του πληθυσμού μικρότερη από 10 km² σε συνδυασμό με εκτιμώμενη υποβάθμιση του ενδιαιτήματος ή με μία μόνο θέση [CR], τότε το είδος θα πρέπει να αποδοθεί στα Κρίσιμα Κινδυνεύοντα είδη (Critically Endangered: CR).

Ο πληθυσμός του *Androcymbium rechingeri* στη νησίδα της Ήμερης Γραμβούσας δεν φαίνεται να δέχεται απειλές από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, ενώ αντίθετα, ο οικότοπος στο μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού στην παραλία της Φαλάσσαρνας είναι έντονα υποβαθμισμένος, καθώς στην περιοχή πραγματοποιούνται ποικίλες τουριστικές και αγροτικές δραστηριότητες. Παρόμοια, στην περιοχή Βουλισμένη (απέναντι ακτή από Ελαφονήσι), οι υπο-πληθυσμοί εντοπίζονται μέσα σε υποβαθμισμένο οικότοπο λόγω έντονων ανθρωπογενών παρεμβάσεων (τουρισμός, γεωργία, κτηνοτροφία, διάνοιξη δρόμων). Ο πληθυσμός του είδους στην Ελαφονήσο είναι μεγάλος και το πλάτωμα όπου βρίσκεται καλύπτεται από χιλιάδες ανθισμένα άτομα από το Δεκέμβριο μέχρι τον Ιανουάριο. Στη θέση αυτή η επίδραση από τουριστικές δραστηριότητες είναι επί του παρόντος μάλλον μικρή και δεν υπάρχει βόσκηση. Υπάρχει ωστόσο η απειλή της υπερσυλλογής για ανθοκομικούς σκοπούς.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

Η Επιστημονική Επιτροπή του προγράμματος LIFE “CRETAPLANT”, λαμβάνοντας υπόψη τις καταγραφές που έγιναν στα πλαίσια της δράσης Α.1, αποφάσισε τη δημιουργία Μικρο-Αποθέματος για το είδος *Androcymbium rechingeri* στη νησίδα της Ελαφονήσου, σε μία έκταση 2,23 ha (οι συντεταγμένες του κέντρου βάσει του ΕΓΣΑ 87 είναι 456600, 3902550) (βλ. Χάρτη στο Παράρτημα Ι του παρόντος ΔΣ).

Το Μικρο-Απόθεμα περιλαμβάνει τον νοτιότερο από τους τρεις μεταπληθυσμούς του είδους *Androcymbium rechingeri* που απαντούν στην Κρήτη και πιο συγκεκριμένα, το πλάτωμα στη δυτική πλευρά της νησίδας της Ελαφονήσου. Όπως φαίνεται στο Χάρτη που περιλαμβάνει την οριοθετημένη επιφάνεια του Μικρο-Αποθέματος, η συνολική του έκταση ανέρχεται σε 2,23 ha και το μεγαλύτερο τμήμα του συγκεκριμένου υπο-πληθυσμού του *Androcymbium* περικλείεται εντός του Μικρο-Αποθέματος. Η απόσταση μεταξύ του ανώτερου και του κατώτερου ορίου του Μικρο-Αποθέματος είναι 80 m, ενώ η μέση κλίση του Μικρο-Αποθέματος είναι 18°. Το Μικρο-Απόθεμα είναι σχεδόν επίπεδο με ένα υψομετρικό εύρος μεταξύ 24-27 m. Ο οικότοπος είναι ομοιόμορφος, με ένα πλάτωμα που συγκροτείται από Πλειστοκαινικά ασβεστολιθικά βράχια, τα οποία καλύπτονται από σταθεροποιημένο αμμώδες υλικό.

2.1 Διοικητική υπαγωγή – Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Το νησί της Ελαφονήσου υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Ιναχωρίου, Νομού Χανίων. Ολόκληρο το νησί της Ελαφονήσου έχει καταγραφεί ως δημόσιο κτήμα, με αρ. ΒΚ 57 στα βιβλία Δημοσίων Κτημάτων της Οικονομικής Εφορίας Κισάμου.

2.2 Αβιοτικά χαρακτηριστικά

Το ανάγλυφο της νήσου Ελαφονήσος είναι σχετικά επίπεδο με εξαίρεση το δυτικό άκρο της όπου διαμορφώνεται ένας λοφώδης βραχώδης σχηματισμός, ύψους περίπου 40 μέτρων, με σχετικά απότομες πλαγιές.

2.2.1 Γεωλογία – έδαφος - υδρολογία

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση του καλύμματος των Φυλλιτών-Χαλαζιτών, ενώ εμφανίζονται ανθρακικά πετρώματα του καλύμματος της Πίνδου. Στην περιοχή

εμφανίζεται το σύνολο σχεδόν των πετρολογικών σχηματισμών που αποτελούν την ενότητα των Φυλλιτών-χαλαζιτών της Κρήτης.

Στη βάση της Φυλλιτικής σειράς (mellange) βρίσκεται η γύψος (που είναι και το κοίτασμα της περιοχής μελέτης). Δολομίτης ή δολομιτικός ασβεστόλιθος και συχνά ωλιθικός βρίσκεται πάντα σε μικρά σώματα μέσα στα κοιτάσματα της γύψου. Συχνότερα απαντάται μαύρος στιφρός ωλιθικός δολομίτης που αναδίδει βιτουμενιούχα οσμή στη θραύση.

Η περμική γύψος προέκυψε από ενυδάτωση του ανυδρίτη και γι' αυτό εμφανίζεται στα ανώτερα μέλη του κοιτάσματος, ενώ στο βάθος επικρατεί ο ανυδρίτης. Δευτερεύουσας σημασίας είναι η μετατροπή θειικών αλάτων σε αυτοφυές θείο με αναγωγή από βιτουμενιούχες ύλες. Το αυτοφυές θείο εμφανίζεται κατά θέσεις σε ασήμαντες συγκεντρώσεις.

Η νήσος Ελαφώνησος αποτελείται από σκληρό δολομιτικό ασβεστόλιθο. Η επιφάνεια είναι καθαρά καρστικής μορφής και στο μεγαλύτερο τμήμα της, πλην του δυτικού άκρου της, καλύπτεται από μετακινούμενες αμμοθίνες πάχους μέχρι και 7 m.

2.2.2 Κλίμα

Τα μετεωρολογικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται αφορούν στο μετεωρολογικό παρατηρητήριο που λειτουργεί στην Κουντούρα, σε υψόμετρο 4 m με γεωγραφικές συντεταγμένες πλάτος 35° 15' και μήκος 24° 02'.

Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό με βροχερότερη περίοδο το χειμώνα από Νοέμβρη μέχρι Απρίλη. Το θέρος είναι θερμό και ξηρό. Το ύψος των βροχοπτώσεων μεταβάλλεται κυρίως κατά υψόμετρο και διεύθυνση. Ελαττώνεται από δυτικά προς ανατολικά ενώ αυξάνεται από τα χαμηλά προς τα ψηλά υψόμετρα. Δεν υπάρχουν χιονοπτώσεις στην περιοχή πλην σπανίων περιπτώσεων. Η περιοχή είναι ανεμόπληκτη.

Στον παρακάτω πίνακα δίδονται οι μέσες μηνιαίες και ετήσιες βροχοπτώσεις σε mm. Και η μέση τιμή των ημερών βροχής κατά μήνα και κατά την τελευταία διαθέσιμη 15ετία (1985 – 2000).

Στον Πίνακα 1 βλέπουμε την εποχιακή κατανομή των βροχοπτώσεων όπως προήλθε από τις μέσες μηνιαίες τιμές.

Πίνακας 1. Μέση μηνιαία βροχοπτώση και ημέρες βροχής

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (mm)	ΗΜΕΡΕΣ ΒΡΟΧΗΣ
Ιανουάριος	93,0	12,3
Φεβρουάριος	80,0	11,0
Μάρτιος	55,0	8,2
Απρίλιος	26,0	4,3
Μάιος	5,2	1,8
Ιούνιος	3,7	0,3
Ιούλιος	0	0
Αύγουστος	0,7	0,1
Σεπτέμβριος	6,9	0,7
Οκτώβριος	50,3	3,9
Νοέμβριος	65,4	8,7
Δεκέμβριος	91,0	13,0
ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΤΙΜΕΣ	477,2	64,3

Πίνακας 2. Εποχιακή κατανομή βροχοπτώσεων

ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΩΝ		
ΕΠΟΧΕΣ	ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ	
	mm	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Χειμώνας	264,0	55,32
Άνοιξη	86,2	18,06
Καλοκαίρι	4,4	0,92
Φθινόπωρο	122,6	25,70
ΕΤΟΣ	477,2	100

Από τον Πίνακα 2 προκύπτει ότι οι βροχεροί μήνες είναι κατά σειρά ο Ιανουάριος, ο Δεκέμβριος, ο Φεβρουάριος και ο Νοέμβριος, αν και τους μήνες αυτούς παρουσιάζονται προβλήματα λόγω των λιγοστών βροχοπτώσεων.

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα σε βαθμούς Κελσίου καθώς και η μηνιαία ηλιοφάνεια σε ώρες (για την τελευταία διαθέσιμη 15ετία) δίδονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Μέση μηνιαία θερμοκρασία και ηλιοφάνεια

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΗΝΙΑΙΑ ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑ ΣΕ ΩΡΕΣ
Ιανουάριος	13,4	146,3
Φεβρουάριος	12,2	154,4
Μάρτιος	13,9	195,9
Απρίλιος	16,8	226,5
Μάιος	20,2	234,0
Ιούνιος	24,9	320,0
Ιούλιος	27,7	342,5
Αύγουστος	27,7	337,9
Σεπτέμβριος	25,1	287,3
Οκτώβριος	21,6	236,4
Νοέμβριος	17,5	171,4
Δεκέμβριος	14,5	149

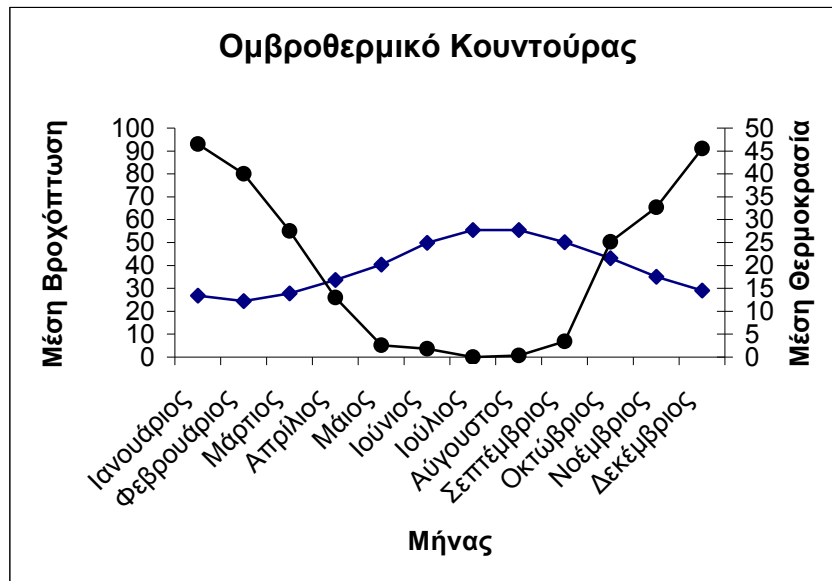
Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3, ψυχρότεροι μήνες είναι κατά σειρά ο Φεβρουάριος, Ιανουάριος, Μάρτιος, ενώ θερμότερος ο Ιούλιος με τον Αύγουστο. Η μέση ηλιοφάνεια σε ώρες παρουσιάζει τις μικρότερες τιμές κατά σειρά τους μήνες Ιανουάριο, Δεκέμβριο και Φεβρουάριο με μέγιστη τιμή το μήνα Ιούλιο.

Πίνακας 4. Μέσες μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας δίδονται στον παρακάτω πίνακα:

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ
Ιανουάριος	64,15
Φεβρουάριος	64,85
Μάρτιος	63,62
Απρίλιος	59,15
Μάιος	56,69
Ιούνιος	53,08
Ιούλιος	48,15
Αύγουστος	50,54
Σεπτέμβριος	53,92
Οκτώβριος	59,23
Νοέμβριος	62,08
Δεκέμβριος	64,92
ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΤΙΜΕΣ	58,30

Η περιοχή εμπίπτει στην ετήσια υσούγρο καμπύλη των 58 % σχετικής υγρασίας. Οι χαμηλότερες τιμές της μέσης σχετικής υγρασίας σημειώνεται τους τρεις καλοκαιρινούς μήνες.

Στο Ομβροθερμικό διάγραμμα του σταθμού Κουντούρας, που φαίνεται στο Γράφημα 2, έχουν αποτυπωθεί οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες και η μέση μηνιαία βροχόπτωση, σε κλίμακα 2:1 (άξονας βροχόπτωσης διπλάσιος του άξονα θερμοκρασιών). Από το διάγραμμα αυτό φαίνεται ότι η ξηρή περίοδος (η περιοχή που ορίζεται από τα σημεία στα οποία οι καμπύλες θερμοκρασίας και βροχόπτωσης τέμνονται) έχει πολύ μεγάλη διάρκεια (από τα μέσα Απριλίου έως αρχές Οκτωβρίου Σεπτεμβρίου).



Γράφημα 2. Ομβροθερμικό διάγραμμα ΜΣ Κουντούρας

2.3 Βιοτικά χαρακτηριστικά

2.3.1 Βλάστηση - Χλωρίδα

Μέσα στα όρια του Μικρο-Αποθέματος, έχουν καταγραφεί δύο τύποι οικοτόπων βάσει του έργου «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης (1999 - 2000) - ΥΠΕΧΩΔΕ»: ο οικοτόπος 5331 (Σχηματισμοί δενδρώδους Ευφορβίας) που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα και ο οικοτόπος 2120 [Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria* («λευκές θίνες»)] σε μικρότερη έκταση στα νοτιο-δυτικά του Μικρο-Αποθέματος. Ο οικοτόπος 5331 είναι σπάνιος και χαρακτηριστικός καθώς σε αυτόν παρατηρούνται φρυγανικά είδη ταυτόχρονα με στοιχεία αμμοθινικής βλάστησης και είναι μέσα σε αυτόν που εντοπίζεται κυρίως ο πληθυσμός του *Androcymbium rechingeri*.

Τα φυτικά είδη που καταγράφηκαν στο Μικρο-Απόθεμα, στα πλαίσια του παρόντος προγράμματος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι. Για το *Androcymbium rechingeri* το Μικρο-Απόθεμα αντιπροσωπεύει την τοποθεσία τύπο ('type locality'). Ο αρχικός αυτός κατάλογος προέκυψε από μία δειγματοληψία που έγινε στην περιοχή και δεν θεωρείται ότι περιλαμβάνει το σύνολο της χλωρίδας του μικρο-αποθέματος.

2.3.2 Πανίδα

Η πανίδα της Ελαφονήσου δεν έχει μελετηθεί συστηματικά, αλλά παρ' όλα αυτά όλες οι ενδείξεις αναδεικνύουν τη σημασία της περιοχής ως χώρο ανάπαυσης των μεταναστευτικών πτηνών

στροθιόμορφα, χαραδριόμορφα, θαλασσοπούλια), λόγω της γεωγραφικής της θέσης (βλ. Παράρτημα II του παρόντος ΔΣ).

Η πανίδα των ασπόνδυλων περιλαμβάνει στενοενδημικά είδη, καθώς και ζώα αφρικανικής προέλευσης. Η παρουσία των θινών προσφέρει ενδιαγήματα σε πιθανώς ενδιαφέρουσα πανίδα ασπόνδυλων που μπορεί να προκύψει από πιο συστηματική έρευνα.

Στην περιοχή εμφανίζεται και το στενοενδημικό υποείδος της Αιγαιόσαυρας (*Podarcis erchardii elaphonisi*).

Η έλλειψη μηρυκαστικών ζώων στο νησί κρίνεται ως ευεργετική για την ανάπτυξη της βλάστησης των θινών.

2.4 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Οι πόλοι έλξης επισκεπτών στο Δήμο Ιναχωρίου είναι κυρίως το Ελαφονήσι και η Μονή Χρυσοσκαλίτισσας, καθώς και ο παραδοσιακός οικισμός της Μηλιάς, μια ιδιωτική επιχείρηση εναλλακτικού τουρισμού. Ο αριθμός των επισκεπτών αυτών των πόλων είναι ιδιαίτερα μεγάλος.

Συνεπώς στην περιοχή μελέτης υπάρχει μεγάλος αριθμός διερχόμενων επισκεπτών που έχει για προορισμό κυρίως το Ελαφονήσι και τη Μονή Χρυσοσκαλίτισσας. Την περίοδο αιχμής (Ιούλιο – Αύγουστο) υπολογίζεται ότι επισκέπτονται την Βουλισμένη Ακτή (ακτή απέναντι από την Ελαφόνησο) κατά μέσο όρο 1.500 άτομα ημερησίως. Μεγάλο μέρος αυτών των επισκεπτών περνούν στο νησί, κυρίως όμως στο ανατολικό και νότιο μέρος του. Η επίδραση από τους τουρίστες πάνω στο Ελαφονήσι εντοπίζεται κυρίως στα μονοπάτια καθώς και στη γειτνίαση της εκκλησίας Αγία Ειρήνη, στο φάρο, στο μνημείο, το εικονοστάσι και τα παγκάκια. Για να προσεγγίσουν το πλάτωμα του μικρο-αποθέματος, οι τουρίστες καθοδηγούνται από πινακίδες που τοποθετήθηκαν πρόσφατα, στα πλαίσια προγράμματος της Περιφέρειας Κρήτης.

Είναι γεγονός ότι στα πρόσφατα χρόνια δεν μεταφέρονται κοπάδια στην Ελαφόνησο και η απειλή βόσκησης δεν υφίσταται. Δεν μπορεί όμως να αποκλειστεί ότι κατά το παρελθόν ασκούσαν βόσκηση.

Στα ανοιχτά του νησιού υπάρχει διέλευση μεγάλου αριθμού εμπορικών πλοίων, με αποτέλεσμα την έντονη θαλάσσια ρύπανση που έχει αντίκτυπο στις ακτές της Ελαφονήσου, με την παρουσία αρκετών απορριμμάτων και κηλίδων πίσσας.

Στοιχεία για το κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής του Μικρο-Αποθέματος παρουσιάζονται στο Παράρτημα III του παρόντος ΔΣ.

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το *Androcymbium rechingeri* είναι είδος προτεραιότητας για προστασία σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΕ και η δημιουργία μικρο-αποθέματος πάνω στο Ελαφονήσι, σε έναν από τους σημαντικότερους πληθυσμούς του είδους, αναμένεται ότι θα συνεισφέρει σημαντικά στη μελέτη και προστασία του. Ταυτόχρονα, θα προστατευθούν και άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας που καταγράφηκαν μέσα στα όρια του μικρο-αποθέματος και αναφέρονται στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι: η *Campanula saxatilis* L subsp. *saxatilis*, που θεωρείται σπάνιο είδος σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο Σπανίων και Απειλουμένων Φυτών της Ελλάδας, είναι ενδημικό Κρήτης και προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/81, η *Centaurea pumilio* L. και το *Silene succulenta* Forssk. subsp. *succulenta*, τα οποία είναι ανατολικο-μεσογειακά στοιχεία, στην Ελλάδα απαντούν μόνο στην Κρήτη και συμμετέχουν στις φυτοκοινωνίες των αμμωδών παραλιών της Β. Αφρικής και Ν.Δ. Ασίας. Τα είδη προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/81 και το τελευταίο θεωρείται σπάνιο είδος, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο Σπανίων και Απειλουμένων Φυτών της Ελλάδας. Επίσης, στην περιοχή βρέθηκαν τα ενδημικά είδη *Petromarula pinnata* και πιθανόν το *Limonium elaphonisticum*, το τελευταίο περιγράφηκε πρόσφατα και είναι στενοενδημικό της περιοχής της Ελαφονήσου (Mayer, 1995). Δείγμα του τελευταίου από το νησί βρίσκεται στο *Herbarium* του MAIX αλλά χρειάζεται ταυτοποίηση.

Επίσης, το Μικρο-Απόθεμα αναμένεται να συνεισφέρει στην προστασία της πανίδας της Ελαφονήσου, η οποία δεν έχει μεν μελετηθεί συστηματικά, αλλά παρ' όλα αυτά όλες οι ενδείξεις αναδεικνύουν τη σημασία της περιοχής ως χώρο ανάπαυσης των μεταναστευτικών πτηνών στροθιόμορφα, χαραδριόμορφα, θαλασσοπούλια), λόγω της γεωγραφικής της θέσης. Η πανίδα των ασπόνδυλων περιλαμβάνει στενοενδημικά είδη, καθώς και ζώα αφρικανικής προέλευσης. Η παρουσία των θινών προσφέρει ενδιαίτηματα σε πιθανώς ενδιαφέρουσα πανίδα ασπόνδυλων που μπορεί να προκύψει από πιο συστηματική έρευνα. Στην περιοχή εμφανίζεται και το στενοενδημικό υποείδος της Αιγαιόσαυρας (*Podarcis erchardii elaphonisi*).

Οι απειλές για το *Androcymbium rechingeri* προέρχονται κυρίως από το γεγονός ότι οι πληθυσμοί του είναι μικροί και βρίσκονται σε περιοχές με έντονο τουριστικό ενδιαφέρον. Στην Ελαφονήσο, η πλειοψηφία των τουριστών παραμένει στην παραλία και δεν ανεβαίνουν στο πλάτωμα με τον πληθυσμό του *Androcymbium*. Ως εκ τούτου, η επίδραση από τις τουριστικές δραστηριότητες είναι αμελητέα παντού αλλού, εκτός από το μονοπάτι. Η έλλειψη μηρυκαστικών ζώων στο νησί κρίνεται ως ευεργετική για την ανάπτυξη της βλάστησης των θινών.

Ωστόσο, το *Androcymbium rechingeri* είναι ένα φυτό με ανθοκομικό ενδιαφέρον και οι βολβοί του κινδυνεύουν, καθώς ξεθάβονται από ασυνείδητους συλλέκτες φυτών. Ο πληθυσμός της Ελαφονήσου είναι ακόμη σχετικά μεγάλος, αλλά είναι πολύ γνωστός στο ευρύ κοινό και περιορίζεται σε μια πολύ μικρή έκταση. Μία ακόμα απειλή, αν και όχι άμεση, προκύπτει από την αλλαγή του κλίματος, γεγονός το οποίο σήμερα δεν είναι σαφές πως θα επηρεάσει το συγκεκριμένο είδος.

Το μικρό μέγεθος του πληθυσμού σε συνδυασμό με την εξαιρετικά τοπική του κατανομή, καθιστά το είδος απειλούμενο (εύρωτο) από οποιαδήποτε τοπική ακούσια επίδραση, αλλά και από τυχαίες διεργασίες. Κατά συνέπεια, κρίνεται αναγκαία η λήψη διαχειριστικών μέτρων για την προστασία και παρακολούθηση του είδους.

4 ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1 Σκοπός διαχείρισης

Είναι πολύ καλά γνωστό ότι η προστασία των ειδών επιτυγχάνεται συνηθέστερα μέσω της προστασίας και της κατάλληλης διαχείρισης των οικοτόπων και των περιοχών. Ωστόσο, στην περίπτωση του *Androcymbium rechingeri* κάτι τέτοιο δε θα ήταν δυνατό να διασφαλίσει την επιβίωσή του, δεδομένου ότι πρόκειται για ένα εξαιρετικά σπάνιο είδος και απαιτείται πιο εξειδικευμένη φροντίδα ή διαχείριση.

Η φιλοσοφία στην οποία βασίζεται η «έννοια του Μικρο-Αποθέματος» είναι διπλή: μακροπρόθεσμη παρακολούθηση και διαρκής διατήρηση και διαχείριση. Αυτό σημαίνει ότι απαιτείται ανάπτυξη και έλεγχος μέτρων διαρκούς διαχείρισης. Ασφαλώς, τα μέτρα αυτά πρέπει να είναι ήπια και φιλικά προς το περιβάλλον

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και τους σκοπούς του προγράμματος LIFE04NAT_GR_000104 «Πιλοτικό Δίκτυο 'Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών' στη Δυτική Κρήτη» στη συνέχεια θα καθορίσουμε τους σκοπούς του παρόντος διαχειριστικού σχεδίου:

1. **Προστασία και διατήρηση του είδους.** Το σχέδιο διαχείρισης καταρχάς θα πρέπει να οριοθετήσει με ακρίβεια το Μικρο-Απόθεμα και να καθορίσει το πλαίσιο προστασίας και διαχείρισης του.

Στη συνέχεια, για το είδος θα περιλαμβάνει μέτρα διατήρησης *in situ* και *ex situ* λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή, την οικολογία, τη βιολογία, τη δυναμική του πληθυσμού του, καθώς και την ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση των απειλών.

Εντός των Μικρο-Αποθεμάτων θα πρέπει να προβλέπεται η υλοποίηση συνεχούς παρέμβασης ήπιας μορφής, για τη βελτίωση της δομής και της σύνθεσης του οικοτόπου καθώς και για τον ποσοτικό και ποιοτικό εμπλουτισμό των πληθυσμών των ειδών-στόχων.

2. **Παρακολούθηση για την καταγραφή τάσεων μακροπρόθεσμα.** Η δράση αυτή θα ενταχθεί στο πλαίσιο της διαχείρισης με σκοπό τη διατήρηση ή/και την αποκατάσταση του είδους και την επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας των μέτρων διαχείρισης. Το σχέδιο παρακολούθησης αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για την αποτελεσματική διατήρηση και ενίσχυση των πληθυσμών και των οικοτόπων των ειδών προτεραιότητας. Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων παρακολούθησης και η επιλογή της κλίμακας και της έντασης είναι θεμελιώδους σημασίας για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και την εφαρμογή της κατάλληλης διαχείρισης παρακολούθησης. Επιπλέον, το σχέδιο παρακολούθησης είναι η βάση για μια

επιτυχή παρακολούθηση των ειδών-στόχων και για έναν κύκλο διαχείρισης, με δυνατότητα προσαρμογών και ρυθμίσεων ως αποτέλεσμα βαθύτερης γνώσης

3. **Απόκτηση γνώσεων σε σχέση με τη βιολογία του είδους καθώς και εμπειρίας σε τεχνικές διατήρησης.** Με βάση την εμπειρία από την εφαρμογή του μέτρου των Μικρο-Αποθεμάτων στην Ισπανική περιοχή της Βαλένθιας, (Αλικάντε και Καστεγιόν), δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε ειδικές μελέτες για την απόκτηση σημαντικών πληροφοριών για το είδος καθώς και στην πειραματική εφαρμογή τεχνικών διατήρησης, αποκατάστασης και εμπλουτισμού. Έτσι, αναπτύσσεται η μεθοδολογία και οι τεχνικές διατήρησης και αποκατάστασης του συγκεκριμένου είδους, η οποία ενδέχεται να είναι ζωτικής σημασίας στο μέλλον σε περίπτωση έντονης μείωσης του πληθυσμού ή και καταστροφής του από αστάθμητους παράγοντες.
4. **Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.** Υπάρχει ανάγκη για αντιμετώπιση της υπάρχουσας έλλειψης κατανόησης και εκτίμησης της αξίας της διατήρησης. Η φιλοσοφία της διατήρησης της φύσης και ιδιαίτερα των ειδών πρέπει να ενσωματωθεί στις βασικές κοινωνικές αξίες, στην καθημερινή εκπαίδευση, στην καθημερινή ζωή και τις τοπικές οικονομίες. Πιο συγκεκριμένα υπάρχει ανάγκη να επικεντρωθεί η προσπάθεια σε ειδικές και σημαντικές ομάδες-στόχους: τοπικές αρχές και διαχειριστές, βοσκούς, πεζοπόρους, φυσιολάτρες, πράκτορες οικότουρισμού και οικότουρίστες, υπεύθυνους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μαθητές και νέους ανθρώπους γενικά.

4.2 Περιγραφή μέτρων διαχείρισης

Λαμβάνοντας υπόψη την περιγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης καθώς και τους σκοπούς της διαχείρισης του εξεταζόμενου Μικρο-Αποθέματος, στη συνέχεια αναλύονται τα διαχειριστικά μέτρα.

4.2.1 Προστασία και διατήρηση του είδους

Καθορισμός Φορέα Διαχείρισης Μικρο-Αποθέματος. Προτείνεται σύμφωνα με την παράγραφο (γ) του άρθρου 15 του Ν.2742 /99, η διαχείριση της περιοχής να ανατεθεί στη Δ/ση Δασών Χανίων, η οποία θα είναι αρμόδια για την παρακολούθηση της εφαρμογής και αξιολόγηση των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας, καθώς και των σχεδίων διαχείρισης.

Καθορισμός του νομικού καθεστώτος των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών. Η ίδρυση και εγκατάσταση ενός Μικρο-Αποθέματος για την προστασία, διατήρηση και μελέτη φυτικών ειδών αποτελεί νέο θεσμό για την ελληνική πραγματικότητα και συνεπώς δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή νομική πρόβλεψη για το σκοπό αυτό. Η δράση αυτή θα προετοιμάσει το έδαφος για τη νομική κατοχύρωση της έννοιας των Μικρο-Αποθεμάτων φυτών στην Ελλάδα, λαμβάνοντας φυσικά υπόψη τη σχετική εμπειρία από την εφαρμογή του συγκεκριμένου θεσμού στην Ισπανία.

Οριοθέτηση Μικρο-Αποθέματος. Η οριοθέτηση του Μικρο-Αποθέματος θα συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη προστασία και παρακολούθησή του (monitoring). Αυτή θα πραγματοποιηθεί με την κατασκευή και τοποθέτηση ανά 20 m μικρών σημάτων, τριγωνικού σχήματος, με έντονο και ευδιάκριτο χρωματισμό. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε μικρούς πασσάλους που θα πακτωθούν στο έδαφος, ή όπου είναι δυνατό σε βράχους.

Φύλαξη του Μικρο-Αποθέματος φυτών. Η φύλαξη του Μικρο-Αποθέματος είναι απαραίτητη καθώς οι απειλές είναι συνεχείς. Δεδομένου ότι τα είδη με μικρή γεωγραφική κατανομή είναι πολύτιμα για τους συλλέκτες φυτών (ερμπάρια, ιδιωτικές συλλογές κ.λπ.), η προσεκτική φύλαξη είναι απολύτως απαραίτητη για τη διασφάλισή τους. Υπεύθυνος για την υλοποίηση της φύλαξης θα είναι η Δ/ση Δασών Χανίων (ΔΔΧ). Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να προσληφθούν φύλακες. Ο φύλακας θα διαμένει μόνιμα στην περιοχή και θα την επισκέπτεται καθημερινά (ιδιαίτερα κατά την περίοδο της αυξημένης τουριστικής κίνησης). Σε περίπτωση που χρειαστεί κάποια βοήθεια θα είναι σε θέση να

επικοινωνήσει με τη ΔΔΧ, μέσω πομποδέκτη VHF, ώστε μέλη του μόνιμου προσωπικού της τελευταίας να τον βοηθήσουν και να επιβάλουν το νόμο. Ο φύλακας θα είναι επίσης εφοδιασμένος με μια ατομική κάρτα που θα αναγράφει το όνομά του και το λογότυπο του προγράμματος και του LIFE, ώστε να μπορεί να τη χρησιμοποιεί για την προστασία της χλωρίδας της ευρύτερης περιοχής. Η ΔΔΧ θα πρέπει να επισκέπτεται συχνά την περιοχή προκειμένου να ελέγχει την πραγματική φύλαξη της.

Καθαρισμός Μικρο-Αποθέματος Περιοδικά προκύπτει πρόβλημα ρύπανσης στην έκταση του Μικρο-Αποθέματος από ρύπους που φέρνουν τα θαλάσσια ρεύματα και ο κυματισμός. Στα πλαίσια της φύλαξης θα είναι δυνατό να εντοπίζεται το πρόβλημα και θα οργανώνεται ο καθαρισμός της έκτασης με τη συνδρομή των τοπικών αρχών και.

Συνεργασία με την Αρχαιολογική Υπηρεσία. Το είδος φύεται σε περιοχή ευθύνης της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και συνεπώς ο ρόλος της στην προστασία της θέσης είναι σημαντική. Η Αρχαιολογική Υπηρεσία θα συμβάλλει στη φύλαξη της θέσης και θα αποφύγει οποιαδήποτε δραστηριότητα στην περιοχή του πληθυσμού.

Συνεργασία με το Λιμενικό Σώμα. Θα ζητηθεί από το Λιμενικό Σώμα, μετά από ενημέρωσή του να περιπολεί στην περιοχή Ελαφονησίου για την αποφυγή παράνομων δραστηριοτήτων και θα είναι σε επαφή με τον εντεταλμένο φύλακα και τη ΔΔΧ.

Ex situ διατήρηση. Η εκτός τόπου διατήρηση δε λειτουργεί ως εναλλακτική λύση αλλά ως συμπληρωματική της επιτόπου διατήρησης. Οι τράπεζες σπερμάτων (ή τράπεζες γενετικού υλικού) αποτελούν την επικρατούσα μέθοδο της εκτός τόπου διατήρησης δεδομένου ότι εξασφαλίζουν τη διατήρηση ενός μεγάλου εύρους της γενετικής ποικιλότητας σε ελάχιστο χώρο. Οι έλεγχοι βιωσιμότητας των σπερμάτων και τα πρωτόκολλα φύτευσης αποτελούν προϋποθέσεις για τη σωστή λειτουργία και διαχείριση μιας τράπεζας σπερμάτων. Συνεπώς, η τράπεζα σπερμάτων παρέχει το βασικό υλικό και τις απαιτούμενες πληροφορίες για την πιθανή επανεισαγωγή κάποιου είδους στο φυσικό του οικότοπο ή για την ενίσχυση (ενδυνάμωση) ήδη υφιστάμενων πληθυσμών. Ιδιαίτερα για είδη που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση, η τράπεζα σπερμάτων μπορεί να αποδειχθεί το ύστατο καταφύγιο για την επιβίωσή τους. Η τράπεζα σπερμάτων θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τις ζωντανές συλλογές φυτών στον Βοτανικό κήπο του MAIX.

Η πρόσθετη αξία του συγκεκριμένου διαχειριστικού μέτρου επιτυγχάνεται μέσω:

1. Της διασφάλισης του μεγαλύτερου δυνατού τμήματος της γενετικής ποικιλότητας των ειδών μέσω της εκτός τόπου διατήρησης.
2. Της δημιουργίας πρωτοκόλλων για τη συλλογή, μεταχείριση, αποθήκευση και φύτευση των σπερμάτων, καθώς και για την ανάπτυξη αρτιβλάστων και τη μεταφύτευσή τους.
3. Της παροχής ζωντανού φυτικού υλικού για σκοπούς διατήρησης και επίδειξης (Βοτανικός κήπος του ΜΑΙΧ), καθώς και για τον εμπλουτισμό φυσικών πληθυσμών (στα Μικρο-Αποθέματα Φυτών).

Τα σπέρματα θα συλλεχθούν από τους φυσικούς πληθυσμούς. Κατά τη διάρκεια της συλλογής θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να διασφαλιστεί η επιβίωση των φυσικών πληθυσμών του είδους.

Το επιστημονικό προσωπικό του εργαστηρίου διαθέτει σημαντική εμπειρία στον τομέα της συλλογής, επεξεργασίας και χειρισμού των σπερμάτων καθώς και της καλλιεργητικής φροντίδας των ενδημικών και απειλούμενων φυτών της Κρήτης.

Οι παράμετροι της μελέτης περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα παρακάτω: βάρος σπερμάτων, συμπεριφορά σπερμάτων κατά την αποθήκευσή τους, είδη λήθαργου και τρόποι άρσης αυτών, θερμοκρασιακές απαιτήσεις της φύτευσης, οικοφυσιολογία σπερμάτων. Επιπλέον, θα προταθούν πρακτικά πρωτόκολλα για τη συλλογή, την αποθήκευση και τη φύτευση των σπερμάτων των ειδών-στόχων καθώς και άλλων σημαντικών ειδών της περιοχής μελέτης.

4.2.2 Παρακολούθηση

Στα πλαίσια της δράσης A2 του προγράμματος LIFE “CRETAPLANT έχει συνταχθεί το έγγραφο «Σχέδια Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Φυτικά Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης» που περιέχει την τεχνική περιγραφή και την αιτιολόγηση ενός προγράμματος παρακολούθησης. Το πρόγραμμα αυτό θα ενταχθεί στο πλαίσιο της διαχείρισης με σκοπό τη διατήρηση ή/και την αποκατάσταση των οικοτόπων και του πληθυσμού του είδους και την επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας των μέτρων διαχείρισης.

Το Σχέδιο Παρακολούθησης του *Androcymbium rechingeri* θέτει τα ερωτήματα που θα πρέπει να απαντήσει η παρακολούθηση και που ουσιαστικά καθορίζουν τις δράσεις της παρακολούθησης. Τα ερωτήματα είναι τα εξής:

- Ποια είναι η τάση στο μέγεθος και την έκταση του πληθυσμού του είδους *Androcymbium rechingeri*;
- Πως επηρεάζεται ο πληθυσμός του είδους από τις δραστηριότητες χρήσεων γης και τις απειλές;

- Ποιος είναι ο φυτοκοινωνιολογικός-οικολογικός ρόλος του είδους στις κοινότητες στις οποίες συμμετέχει; Ποια είναι η χλωριδική σύνθεση του Μικρο-Αποθέματος και η μεταβολή της στο χρόνο; Ποια είναι η φυτοκοινωνιολογική σύνθεση του Μικρο-Αποθέματος;
- Ποιες είναι οι οικοτοπικές συνθήκες που επηρεάζουν τον πληθυσμό του είδους *Androcymbium rechingeri* και τις φυτοκοινότητες του Μικρο-Αποθέματος;

Πιο συγκεκριμένα το Σχέδιο Παρακολούθησης περιλαμβάνει τις εξής δράσεις, οι λεπτομέρειες των οποίων αναφέρονται στο έγγραφο «**Σχέδια Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Φυτικά Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης**»:

1. Χαρτογράφηση του Μικρο-Αποθέματος

Η οριοθέτηση του Μικρο-Αποθέματος και η έκταση του πληθυσμού του *Androcymbium rechingeri* έχουν τοποθετηθεί πάνω σε χάρτη κλίμακας 1:1.000 (βλ. Χάρτη 1 στο Παράρτημα IV του παρόντος ΔΣ). Επιπλέον θα γίνει χαρτογράφηση του Μικρο-Αποθέματος σε επίπεδο φυτοκοινωνικής ένωσης ή φυτοκοινότητας και των αντίστοιχων τύπων οικοτόπων.

2. Απογραφή χλωρίδας στο Μικρο-Απόθεμα και μεγέθους του πληθυσμού του είδους

Η ετήσια παρακολούθηση θα περιλαμβάνει καταμέτρηση των φυτικών ατόμων του *Androcymbium rechingeri*. Επιπρόσθετα, για την καταγραφή της πυκνότητας (αριθμός ατόμων ανά μονάδα επιφάνειας) θα χρησιμοποιηθούν δειγματοληπτικές επιφάνειες μεγέθους 1 m², κατά μήκος δύο (2) διατομών από υψηλής προς χαμηλής πυκνότητας θέσεις. Η καταγραφή της χλωριδικής σύνθεσης στο Μικρο-Απόθεμα θα στηριχτεί από τη μια στη φυτοκοινωνιολογική ανάλυση και σύνθεση της βλάστησης και από την άλλη στις επιτόπου παρατηρήσεις-καταγραφές και στις συλλογές φυτικού υλικού από όλους τους διαφορετικούς μικρο-οικοτόπους της περιοχής. Στόχος είναι η απόκτηση με το τέλος των δύο πρώτων ετών παρακολούθησης ενός πλήρους χλωριδικού καταλόγου, ο οποίος θα αποτελεί τη βάση αναφοράς προκειμένου, στο πλαίσιο της μακροχρόνιας διαδικασίας παρακολούθησης, να ανιχνεύονται πιθανές μεταβολές στη χλωριδική σύνθεση του Μικρο-Αποθέματος.

3. Σχέδιο δειγματοληψίας (επιλογή, σχήμα, υποδιαίρεση, μέγεθος δειγματοληπτικής επιφάνειας)

Οι δειγματοληπτικές μονάδες θα είναι **μόνιμες επιφάνειες** (ορθογώνιου σχήματος) και **διατομές**. Οι διατομές θα χρησιμοποιούνται για την απογραφή του πληθυσμού, ενώ οι μόνιμες επιφάνειες θα χρησιμοποιούνται για την απόκτηση στοιχείων σχετικά με:

- α) τη βιο-ιστορία του είδους,
- β) τη δομή του πληθυσμού του,

γ) τις φυτοκοινωνιολογικές καταγραφές,

Οι δειγματοληπτικές επιφάνειες μεγέθους 1 m² έχουν προσωρινά σημειωθεί (με πασσάλους σκηνής) τον Σεπτέμβριο του 2005.

Οι φυτοκοινωνιολογικές δειγματοληψίες θα πραγματοποιούνται τόσο στις επιφάνειες του 1 m², όσο και σε εκείνες των 25 m², με τις τελευταίες να περιλαμβάνουν το μωσαϊκό των ημίθαμνων και της ανοιχτής ποώδους βλάστησης.

Η απογραφή θα πραγματοποιηθεί, τόσο κατά μήκος των δύο διατομών (ακολουθώντας την διαβάθμιση της πυκνότητας), όσο και σε υπο-επιφάνειες 20 x 20 cm εντός των επιφανειών του 1 m². Στοιχεία για την πληθυσμιακή δομή θα λαμβάνονται με τη χρήση των υπο-επιφανειών 20 x 20 cm.

4. Επιλογή και συνιστώμενος αριθμός μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών

Οι προσωρινές σημάνσεις των πέντε (5) επιφανειών του 1 m² θα πρέπει να γίνουν πλέον μόνιμες την επόμενη περίοδο έναρξης της παρακολούθησης. Οι επιφάνειες του 1 m² θα υποδιαιρεθούν (με τη χρήση πλέγματος 20 x 20 cm, το οποίο θα τοποθετείται με προσοχή πάνω από την κάθε μόνιμη επιφάνεια) ώστε τελικά να έχουμε 25 υπο-επιφάνειες σε κάθε μια επιφάνεια.

Επιπλέον τούτων, θα οριστούν δύο διατομές και θα σημειωθούν. Ο αριθμός, η ακριβείς θέσεις και οι διαστάσεις των διατομών θα προσδιοριστούν το χειμώνα του 2005/2006 με τμήματα των 0.25 m².

5. Έρευνα αναπαραγωγικών οργάνων και δομής ηλικιακών κλάσεων

Στοιχεία για την πληθυσμιακή δομή του είδους (αρτίβλαστα, ανθοφόρα/ καρποφόρα φυτά, άτομα σε βλαστητική φάση (ροζέτες) θα λαμβάνονται στις υπο-επιφάνειες των 20 x 20 cm (σύνολο υπο-επιφανειών 125). Χρειάζεται να μαρκαριστεί (σημανθεί) ένας αριθμός φυτών διαφορετικής ηλικίας με στόχο την παρακολούθηση της βιο-ιστορίας τους. Επίσης θα γίνει και προσδιορισμός της αναπαραγωγικής προσπάθειας και του τελικού αναπαραγωγικού δυναμικού (αριθμός σπερμάτων / m²).

6. Διερεύνηση οικολογικών παραγόντων

Κατά τη διενέργεια των φυτοκοινωνιολογικών δειγματοληψιών βλάστησης είναι δυνατή η ανίχνευση μεταβολών στους επιμέρους οικότοπους και μικρο-οικότοπους ως οποιασδήποτε περιβαλλοντικής επίδρασης

7. Χρόνος δειγματοληψίας

Οι φυτοκοινωνιολογικές δειγματοληψίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται νωρίς την άνοιξη (μήνα Απρίλιο- όταν τα άτομα του *Androcymbium* είναι ακόμη ευδιάκριτα πάνω στην επιφάνεια του εδάφους

και επίσης τα ετήσια είδη είναι καλά διακρινόμενα). Η απογραφή και η παρακολούθηση της πληθυσμιακής δομής πρέπει να λαμβάνει χώρα μεταξύ Δεκεμβρίου - Φεβρουαρίου ώστε να έχουμε τις βέλτιστες φαινολογικές συνθήκες ανάπτυξης.

8. Χρόνος παρακολούθησης

Η Ελλάδα φέρει υψηλό βαθμό ευθύνης για τη διατήρηση του ενδημικού είδους *Androcymbium rechingeri*, που είναι και είδος προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, κυρίως λόγω του ότι το είδος αντιπροσωπεύεται από λίγους μόνο πληθυσμούς. Ως επακόλουθο τούτου, όλες οι έρευνες και οι δραστηριότητες παρακολούθησης θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα σε ετήσια βάση, εκτός από την λεπτομερή χαρτογράφηση του Μικρο-Αποθέματος σε επίπεδο φυτοκοινωνικής ένωσης ή φυτοκοινότητας και των αντίστοιχων τύπων οικοτόπων και των οικολογικών τους υποτύπων, η οποία θα πρέπει να πραγματοποιείται κάθε 6 χρόνια. Τα πρώτα δεδομένα λεπτομερούς χαρτογραφικής αναφοράς θα υπάρχουν το 2006 με την πρώτη φάση παρακολούθησης στο Μικρο-Απόθεμα του *Androcymbium rechingeri*.

9. Αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του είδους

Η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης του είδους βασίζεται στα κριτήρια: α) ποιότητα του οικοτόπου, β) κατάσταση του πληθυσμού, γ) ασκούμενες επιδράσεις-πιέσεις. Η βαθμονόμηση αυτών των κριτηρίων γίνεται στη βάση μιας 3-βαθμης κλίμακας.

4.2.3 Απόκτηση γνώσεων σε σχέση με τη βιολογία του είδους καθώς και εμπειρίας σε τεχνικές διατήρησης

Προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής του *Androcymbium rechingeri*. Πολλές πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η γενετική ποικιλότητα είναι σημαντική για τη διατήρηση των πληθυσμών, ιδιαίτερα σε είδη που έχουν υποστεί κατακερματισμό, σημαντικό περιορισμό (bottlenecked) ή ταχεία απώλεια της γενετικής τους ποικιλότητας. Το μικρό μέγεθος πληθυσμού οδηγεί σε γενετική παρέκκλιση, ομομιξία και απώλεια της γενετικής ποικιλότητας και του εξελικτικού δυναμικού. Ο αριθμός, η προέλευση και η γενετική ποικιλότητα των πληθυσμών αποτελούν κεντρικά σημεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτίμηση των επιδράσεων των μετακινήσεων στη γενετική ποικιλότητα και τη διατήρηση των πληθυσμών. Καθώς ο αριθμός των απειλούμενων ειδών αυξάνεται συνεχώς, είναι σημαντική η διερεύνηση των επιδράσεων των μετακινήσεων στη γενετική ποικιλότητα. Με βάση τα παραπάνω είναι προφανές ότι μοριακοί δείκτες, όπως οι μικρο-δορυφόροι, μπορούν να διευκολύνουν την ολοκληρωμένη διαχείριση ή/και

επανεισαγωγή απειλούμενων πληθυσμών και πρέπει να συνδυάζονται με άλλες κλασικές (π.χ. δημογραφικές) προσεγγίσεις. Επιπλέον, η γενετική ποικιλότητα συσχετίζεται συχνά με την καλή κατάσταση των μεμονωμένων ατόμων (μέγεθος, αναπαραγωγική επιτυχία, επιβίωση) και την διατήρηση των πληθυσμών. Επομένως, είναι σημαντικό οι διαχειριστές της άγριας ζωής να εξηγούν τον λόγο ύπαρξης των γενετικών παραγόντων στις διαχειριστικές στρατηγικές. Ωστόσο, πολλοί άλλοι παράγοντες ενδέχεται να επηρεάζουν την επιτυχία ενός προγράμματος διαχείρισης ή/και επανεισαγωγής. Συνεπώς, οι οικολογικοί παράγοντες και η βιολογία των ειδών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε συνδυασμό με τους γενετικούς παράγοντες για ένα επιτυχημένο πρόγραμμα διαχείρισης ή/και επανεισαγωγής. Ο βασικός σκοπός της δράσης αυτής είναι ο προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής για το *Androcymbium rechingeri*, γεγονός που θα παράσχει πολύτιμες πληροφορίες στο μέλλον για την επικαιροποίηση του παρόντος ΔΣ.

4.2.4 Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

Βελτίωση υπάρχοντος ξύλινου μονοπατιού. Στην περιοχή του Μικρο-Αποθέματος οδηγεί ένα ξύλινο μονοπάτι, το οποίο σε ορισμένα σημεία έχει υποστεί φθορές. Θα αποκατασταθούν οι ζημιές, ώστε η προσέγγιση του Μικρο-Αποθέματος να γίνεται μέσω αυτού και έτσι να αποφεύγεται το περπάτημα στις ευαίσθητες αμμοθίνες.

Πινακίδες ενημέρωσης. Στα πλαίσια της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του τοπικού πληθυσμού και των επισκεπτών θα κατασκευαστούν και τοποθετηθούν δύο (2) ενημερωτικές πινακίδες, οι οποίες θα παρουσιάζουν το είδος, τους κινδύνους που διατρέχει και την αναγκαιότητα και σκοπό δημιουργίας του Μικρο-Αποθέματος. Οι πινακίδες θα τοποθετηθούν σε ευδιάκριτα σημεία και οι θέσεις ανάρτησής τους είναι οι εξής:

- a. Μία (1) στην Βουλισμένη ακτή.
- b. Μία (1) κοντά στο Μικρο-Απόθεμα

Εκστρατεία πληροφόρησης, οργάνωση συναντήσεων εργασίας, σεμιναρίων και συνεδρίων, παραγωγή φυλλαδίων και λοιπού πληροφοριακού υλικού. Η δράση είναι σημαντική για την αντιμετώπιση της υπάρχουσας έλλειψης κατανόησης και εκτίμησης της αξίας της διατήρησης. Εκτός από τον γενικό αυτό στόχο, η συγκεκριμένη δράση θα ενημερώσει το ευρύ κοινό για το σκεπτικό και τα δεδομένα του προγράμματος, ενώ παράλληλα θα επικεντρωθεί σε ειδικές και σημαντικές ομάδες-

στόχους: τοπικές αρχές και διαχειριστές, βοσκούς, πεζοπόρους, φυσιολάτρες, πράκτορες οικοτουρισμού και οικοτουρίστες, υπεύθυνους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μαθητές και νέους ανθρώπους γενικά. Πιο συγκεκριμένα οι δράσεις που προτείνονται να υλοποιηθούν στη διάρκεια ισχύος του παρόντος ΔΣ είναι:

1. Οργάνωση δύο εκδηλώσεων δημοσιοποίησης στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ), προκειμένου να παρουσιαστεί το πρόγραμμα στις τοπικές αρχές (Νοέμβριος 2006, Δεκέμβριος 2007).
2. Πραγματοποίηση μονοήμερου σεμιναρίου στο ΜΑΙΧ 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 τη φυσική της ιστορία. Στο πλαίσιο του σεμιναρίου αυτού, οι παραπάνω ομάδες θα ενημερωθούν σχετικά με τη σημαντική βιοποικιλότητα φυτών της περιοχής και τις απειλές που προέρχονται από τις διάφορες οικοτουριστικές δραστηριότητες (Μάιος 2006).
3. Πραγματοποίηση μονοήμερου σεμιναρίου για υπεύθυνους προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης). Οι εισηγητές θα ενημερωθούν σχετικά με τις εκπαιδευτικές δυνατότητες της βιοποικιλότητας φυτών στην Κρήτη και το πρόγραμμα LIFE (Νοέμβριος 2006).
4. Παραγωγή φυλλαδίων (3000 αντίγραφα) που θα παρέχουν συνοπτικές πληροφορίες για τα είδη και τους οικοτόπους προτεραιότητας της περιοχής και θα προάγουν τους στόχους διατήρησης του προγράμματος. Τα φυλλάδια αυτά θα είναι διαθέσιμα στο Εκθεσιακό Κέντρο (τόσο στα Αγγλικά όσο και στα Ελληνικά) και θα διανεμηθούν στους τοπικούς δήμους (Ιανουάριος 2006).
5. Διανομή αφισών υψηλής ποιότητας (300 αντίγραφα) στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της περιοχής, προκειμένου να ενημερωθούν οι μαθητές σχετικά με τα Μικρο-Αποθέματα Φυτών, τα φυτικά είδη-στόχους και τις απειλές που αυτά αντιμετωπίζουν (Ιανουάριος 2006).
6. Διοργάνωση τοπικών εκδηλώσεων (1 ημέρα/έτος) σε κάθε έναν από τους Δήμους των περιοχών, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς και τις τοπικές αρχές (τα είδη-στόχοι θα «υιοθετηθούν» από τους πέντε Δήμους Ιούνιος 2006, Ιούνιος 2007). Οι εκδηλώσεις αυτές στοχεύουν στην αύξηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του κοινού στο σύνολο των τοπικών κοινοτήτων (οι οποίες εξαρτώνται σε πολύ μεγάλο βαθμό από εκτρεφόμενα ζώα).

7. Σχεδιασμός και υλοποίηση μιας πρόσθετης εκστρατείας πληροφόρησης που θα απευθύνεται ειδικά στους βοσκούς των ευρύτερων περιοχών εγκατάστασης των Μικρο-Αποθεμάτων. Η εκστρατεία αυτή θα τεθεί σε εφαρμογή από τη Διεύθυνση Δασών Χανίων (σε συνεργασία με τους άλλους εταίρους του προγράμματος) και θα έχει ως στόχο να κερδίσει τη συγκατάθεση και, εάν είναι δυνατόν, τη σύμπραξη των εμπλεκομένων μερών (2006).
8. Οργάνωση «Μαθητικών Εβδομάδων» (1 εβδομάδα/έτος) για μαθητές σχολείων, στο Κέντρο Επισκεπτών του ΜΑΙΧ (παρουσίαση διαφανειών, ξενάγηση στον Βοτανικό Κήπο και στο Ερμπάριο) (Απρίλιος 2006, Απρίλιος 2007).
9. Παραγωγή κοντομάνικων μπλουζών (5000, Ιούνιος 2006) με σχέδια των φυτικών ειδών-στόχων. Τα μπλουζάκια θα προσφερθούν δωρεάν σε όλους τους μαθητές των τοπικών δήμων.
10. Δημιουργία Κέντρου Επισκεπτών και λειτουργία Μόνιμης Έκθεσης του προγράμματος. Το Κέντρο Επισκεπτών στο ΜΑΙΧ θα βρίσκεται κοντά στον Βοτανικό κήπο και χρησιμεύει ως χώρος φιλοξενίας μια μόνιμης έκθεσης της ενδημικής και απειλούμενης χλωρίδας της Κρήτης και ως κέντρο παροχής πληροφοριών σε ένα ευρύ ακροατήριο (μαθητές σχολείων, Έλληνες και αλλοδαποί επισκέπτες). Στον χώρο αυτό θα εγκατασταθεί η κατάλληλη υποδομή για την παρουσίαση ενός διοράματος με σκοπό την πληροφόρηση των επισκεπτών Το Κέντρο θα φιλοξενεί επίσης τη διοργάνωση των διαφόρων εκδηλώσεων στα πλαίσια των προηγούμενων δράσεων, όπως την εκπαίδευση μαθητών σχολείων.

4.3 Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής

Το παρόν Διαχειριστικό Σχέδιο θα ισχύει μέχρι τη λήξη του προγράμματος LIFE “CRETAPLANT”. Πιο αναλυτικά, το πώς κατανέμονται χρονικά οι δράσεις παρουσιάζεται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.

Δράσεις	1/06	2/06	3/06	4/06	5/06	6/06	7/06	8/06	9/06	10/06	11/06	12/06	1/07	2/07	3/07	4/07	5/07	6/07	7/07	8/07	9/07	10/07	11/07	12/07	
Καθορισμός του νομικού καθεστώτος των Μικρο-Αποθεμάτων Φυτών	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√													
Οριοθέτηση Μικρο-Αποθέματος	√	√	√	√	√	√																			
Φύλαξη των Μικρο-Αποθεμάτων φυτών				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Καθαρισμός Μικρο-Αποθέματος					√												√								
Ex situ				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Παρακολούθηση	√	√		√								√	√	√		√									√
Προσδιορισμός της γενετικής ποικιλότητας και της πληθυσμιακής δομής του <i>Androcymbium rechingeri</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√													
Βελτίωση μονοπατιού	√	√	√	√	√	√																			
Πινακίδες ενημέρωσης	√	√	√	√	√	√																			
Εκστρατεία πληροφόρησης, οργάνωση συναντήσεων εργασίας, σεμιναρίων και συνεδρίων, παραγωγή φυλλαδίων και λοιπού πληροφοριακού υλικού	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Με την περάτωση του προγράμματος LIFE “CRETAPLANT” και την παρακολούθηση του πληθυσμού για 2 έτη θα έχει αποκτηθεί καλύτερη και σημαντική γνώση σχετικά με τη βιολογία και την οικολογία του είδους, καθώς επίσης για απειλές που αυτό αντιμετωπίζει και αυτή τη στιγμή δε μας είναι γνωστές. Κατά συνέπεια, κρίνεται απαραίτητη η επικαιροποίηση του παρόντος ΔΣ μετά από 2 περίπου έτη, δηλαδή με τη λήξη του LIFE “CRETAPLANT”.

5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BirdLife International. 2004 Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N0. 12)
- Böhling, N., Greuter, W. & Raus, Th. 2002. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen der Südägäis (Griechenland). – *Braun-Blanquetia* **32**.
- Chilton, L. and Turland, N. 2004. FLORA OF CRETE: Supplement II, Additions 1997-2004. <http://www.marengowalks.com/fcs.html>
- Christodoulakis, D., E. Economidou und Th. Georgiadis. 1991. Geobotanische Studie der Grabusen-Inseln (Südägäis, Griechenland). *Botanica Helvetica* 101/1:53-67
- Cramp, S and Simmons, K.E.L. 1980. (eds) *The Birds of Western Palearctic. Vol.II* Oxford University Press, Oxford.
- Fassoulas, C., Kiliyas, A. & Mountrakis, D. 1994 Post-nappe stacking extension and exhumation of the HP/LT rocks in the island of Crete, Greece. *Tectonics*, 13, 127-138.
- Forsman, D. 1999. *The Raptors of Europe and the Middle East: a Handbook of Field Identification.* T & AD Poyser, London. 589 pp.
- Fournaraki C. & Thanos C.A. 2004. Contribution to the ex-situ conservation of the endemic and threatened plants of Crete. Germination Ecophysiology in Three Endemic and Threatened Plants of Crete (Listed as Priority Species in the Annex II of the Habitats Directive 92/43 EEC). Chania, 1p.
- Greuter, W. 1967. Contributiones floristicae austro-aegeae 10-12. *Candollea* 22: 233-253.
- Greuter, W. 1971. Betrachtungen zur Pflanzengeographie der Südägäis. *Opera Bot.*30: 49-64.
- Greuter, W. 1973. Additions to the flora of Crete, 1938-1972. *Ann.Musei Goulandris* 1: 15-83.
- Handrinos G. and T. Akriotis. 1997. *The birds of Greece.* Christofer Helm Ltd and A&C Black Ltd, London
- Heywood, H.V. 1980. *Androcymbium* Willd. In: Tutin, T.G. et al. (eds) *Flora Europea* 5: 21. Cambridge University Press.
- Iatrou G., Kokkini St., Georghiou K. & I. Bazos 1996. The plant species of the Annex II of the Directive 92/43/EEC in Greece, p. 441-488. In: Dafis S., Papastergiadou E., Georghiou K., Babalonas D., Georgiadis T., Papageorgiou M., Lazaridou T. & Tsiaoussi V. (1996). *Directive 92/43/EEC The Greek „Habitat“Project Natura 2000: An overview.* Thessaloniki, 893 pp.
- Jahn R. & Schonfelder, P. 1995. *Exkursionsflora für Kreta.* Eugen Ulmer GmbH & Co. Germany. 446 pp
- Laguna, E. 2001 *The micro-reserves as a tool for conservation of threatened plants in Europe.* Nature and Environment 21. Council of Europe Publishing
- Laguna, E. 2004. The plant micro-reserve initiative in the Valencian Community (Spain) and its use to conserve populations of crop wild relatives *Crop wild relative* 2: 10-13
- Laguna, E. Deltoro, V., Perez-Botella, J., Perez-Rovira, P., Serra, LI, Olivares, A and Fabregat, C. 2004. The role of small reserves in plant conservation in a region of high diversity in eastern Spain. *Biological Conservation* 119: 421-426.
- Margeli, M., Pedrola-Monfort, J. and Xirau, J.V. 1999. Karyological studies in the genus *Androcymbium* (Colchicaceae). *Australian Journal of Botany.* 47: 1, 131-146; 4 pp.
- Mateu-Andres, I., Pedrola, J. and Guemes, J. 1996. Morfologia y anatomia foliar del complejo *Androcymbium gramineum* (sect. *Erythrostictus* Benth., Colchicaceae). *Candollea* 51: 203-214.
- Mayer, A. 1995. Comparative study of the coastal vegetation of Sardinia (Italy) and Crete (Greece) with respect to the effects of human influence. *Libri Botanici* Vol. 15. Munchen IHW-Verl.
- Membrives, N. Pedrola-Monfort, J. and Caujape-Castells, J. 2003. Morphological seed studies of southwest African *Androcymbium* (Colchicaceae). *Bot. Macaronesica.* 24: 87-106.
- Mitchell-Jones, A.J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Krystufek, B., Reijnders, P.J.H., Spitzenberger, F., Stubbe, M.,

- Thissen, J.B.M., Vohralik, V. and Zima, J. (eds.P). 1999. The Atlas of European Mammals. T & AD Poyser for the Societas Europaea Mammalogica
- Montmollin, B. and Iatrou, A. G. 1995. Connaissance et conservation de la flore de l'île de Crete. *Ecologia Mediterranea* XXI (1/2): 173-184.
- Pedrola-Monfort, J., Caujape-Castells, J. 1998. The *Androcymbium* species of the Canary Islands. *Curtis's Botanical Magazine*. 15: 1, 67-77.
- Phitos D. & Z. Kypriotakis 1995. *Androcymbium rechingeri*. In: Phitos D., Strid A., Snogerup S. & Greuter W. 1995. The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. World Wide Fund for Nature. Athens. 527 pp.
- Phitos, D. and Kypriotakis, Z. 1995. *Androcymbium rechingeri* Greuter. In: Phitos, D. et al. (eds): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. WWF-HELLAS. pp. 34-35.
- Thompson K. 2000. The functional ecology of soil seed banks. In: Fenner M. ed. Seeds: the Ecology of Regeneration in Plant Communities. CAB International, Wallingford pp. 215-235.
- Tucker G. M. and M. F. Heath. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no. 3).
- Turland, N.J. 1992. Floristic notes from Crete. *Bot. J. Linn. Soc.* **108**:345-357.
- Xirouchakis, S., Sakoulis, A. & Andreou, G. 2001. The Bearded Vulture in Crete 1998-00: Status, breeding performance and conservation problems. In: Frey, H., Schaden, G. and Bijleveld, M. 2000 (eds). Bearded Vulture annual report 1998. Foundation of the Conservation of the Bearded Vulture, Wassenaar, The Netherlands
- Γεωργίου, Κ. και Δεληπέτρου, Π. 2001. Απειλούμενα ενδημικά είδη χλωρίδας στη Νότια Ελλάδα. Πρόγραμμα Archi-Med «Προστασία των κινδυνευόντων ενδημικών ειδών στη νότια και ανατολική Μεσόγειο». Περιφέρεια Κρήτης-Περιφερειακό Ταμείο, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. Ηράκλειο 2001. 367 σελ.
- Δημητρόπουλος, Α. και Ιωαννίδης, Γ. 2002. Ερπετά της Ελλάδας και της Κύπρου. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας Αθήνα
- Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 2005. Σχέδια Παρακολούθησης Ειδών και Τύπου Οικοτόπου Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στα Φυτικά Μικρο-Αποθέματα της Δυτικής Κρήτης. Αναφορά του προγράμματος LIFE «Πιλοτικό δίκτυο "μικρο-αποθεμάτων" φυτών στη Δυτ.Κρήτη (CRETAPLANT)»
- Ελληνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης. 2000. Ελληνικό Προσχέδιο Δράσης κατά της Απερήμωσης. Αθήνα
- ΕΝΔΙΑΤΗΜΑ & Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. 2002. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Αγίου Δίκαιου. Πρόγραμμα LIFE-Φύση Β4-3200/98/444 (Προστασία του Γυπαετού *Gypaetus barbatus* στην Ελλάδα)
- Καρανδινός Μ. (εκδ.) 1992. Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία. Αθήνα. 356 σελ.
- Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων. 2005. Αναφορά καταγραφής των τοποθεσιών για τα ειδη/οικοτοπους-στοχους. Αναφορά του προγράμματος LIFE «Πιλοτικό δίκτυο "μικρο-αποθεμάτων" φυτών στη Δυτ.Κρήτη (CRETAPLANT)»
- Οργανισμός Ανάπτυξης Δυτικής Κρήτης, Πανεπιστήμιο Κρήτης-Τμήμα Βιολογίας & Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο. 1996. Διαχειριστικό Σχέδιο Ελαφονήσου. Χανιά
- Πέννας, Π. 1977. Το κλίμα της Κρήτης. Διδακτορική Διατριβή. Α.Π.Θ.
- Φασουλάς, Χ.Γ. 2000. Οδηγός Υπαίθρου για τη Γεωλογία της Κρήτης. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης-Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο Chilton, L. and Turland, N. 1997. FLORA OF CRETE: A supplement. Marengo publications UK pp.125.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

I. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ

II. ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR4340002 «ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ»

III. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

IV. ΧΑΡΤΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΧΛΩΡΙΔΑ

Πίνακας 1: Κατάλογος χλωρίδας Μικρο-Αποθέματος *Androcymbium rechingeri*, περιοχή Ελαφονήσου

		Είδος
	GYMNOSPERMAE	
1	Ephedraceae	<i>Ephedra campylopoda</i> C.A. Mey
	ANGIOSPERMAE	
	DICOTYLEDONES	
2	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L.
3	Boraginaceae	<i>Echium arenarium</i> Guss.
4	Campanulaceae	<i>Campanula saxatilis</i> L. subsp. <i>saxatilis</i>
5	Capparaceae	<i>Capparis</i> L. <i>spinosa</i>
6	Caryophyllaceae	<i>Paronychia macrosepala</i> Boiss.
7	Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.
8	Caryophyllaceae	<i>Silene sedoides</i> Poir.
9	Caryophyllaceae	<i>Silene sclerocarpa</i> Dufour. (old ref.: <i>Silene cerastoides</i> L.)
10	Caryophyllaceae	<i>Silene succulenta</i> Forssk. subsp. <i>succulenta</i>
11	Chenopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i> L.
12	Cistaceae	<i>Fumaria</i> cf. <i>macrocarpa</i> Parl. subsp. <i>macrocarpa</i>
13	Compositae	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> (L.) Cass.
14	Compositae	<i>Asteriscus spinosus</i> (L.) Sch. Bip.
15	Compositae	<i>Atractylis cancellata</i> L.
16	Compositae	<i>Centaurea pumilio</i> L.
17	Compositae	<i>Cichorium spinosum</i> L.
18	Compositae	<i>Filago</i> spp.
19	Compositae	<i>Galactites tomentosa</i> Moench
20	Compositae	<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum Cours.
21	Compositae	<i>Helichrysum conglobatum</i> (Viv.) Steude (syn. <i>Helichrysum barrelieri</i> (Ten.) Greuter)
22	Compositae	<i>Hyoseris lucida</i> L.
23	Compositae	<i>Hypochoeris achyrophorus</i> L.
24	Compositae	<i>Phagnalon graecum</i> Boiss. & Heldr.
25	Compositae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth.
26	Compositae	<i>Senecio vulgaris</i> L.
27	Compositae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
28	Compositae	<i>Sonchus</i> cf. <i>tenerrimus</i> L.
29	Compositae	<i>Tragopogon sinuatus</i> Ave-Lall.
30	Compositae	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop.ex F.W. Schmidt
31	Crassulaceae	<i>Sedum</i> spp.
32	Crassulaceae	<i>Sedum litoreum</i> Guss.

		Είδος
33	Crassulaceae	<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.
34	Cruciferae	<i>Biscutella didyma</i> L.
35	Cruciferae	<i>Cakile maritima</i> Scop.
36	Cruciferae	<i>Didesmus aegyptius</i> (L.) Desv.
37	Cruciferae	<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.
38	Cruciferae	<i>Malcolmia flexuosa</i> (Sm.) Sm
39	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L.
40	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.
41	Geraniaceae	<i>Erodium laciniatum</i> (Cav.) Willd.
42	Geraniaceae	<i>Erodium cf. malacoides</i> (L.) L'Her.
43	Labiatae	<i>Ballota pseudodictamnus</i> (L.) Benth.
44	Labiatae	<i>Coridothymus capitatus</i> (L.) Rchb. f.
45	Labiatae	<i>Prasium majus</i> L.
46	Labiatae	<i>Teucrium divaricatum</i> Sieber. ex Heldr.
47	Leguminosae	<i>Anthyllis hermanniae</i> L.
48	Leguminosae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>rubriflora</i> (DC.) Arcang.
49	Leguminosae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.
50	Leguminosae	<i>Hymenocarpus circinatus</i> (L.) Savi
51	Leguminosae	<i>Lotus cytisoides</i> L.
52	Leguminosae	<i>Lotus edulis</i> L.
53	Leguminosae	<i>Lotus halophilus</i> Boiss. & Spruner
54	Leguminosae	<i>Medicago coronata</i> (L.) Barta.
55	Leguminosae	<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.
56	Leguminosae	<i>Medicago marina</i> L.
57	Leguminosae	<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.
58	Leguminosae	<i>Medicago polymorpha</i> L.
59	Linaceae	<i>Linum cf. strictum</i> L.
60	Orobanchaceae	<i>Orobanche sanguinea</i> C.Presl
61	Orobanchaceae	<i>Orobanche</i> spp.
62	Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L.
63	Plantaginaceae	<i>Plantago squarrosa</i> Murrey
64	Plumbaginaceae	<i>Limonium graecum</i> (Poir.) Rech. f.
65	Plumbaginaceae	<i>Limonium cf. elaphonicum</i> A. Mayer
66	Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i> L.
67	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.
68	Rubiaceae	<i>Galium graecum</i> L. subsp. <i>graecum</i>
69	Rubiaceae	<i>Galium murale</i> (L.) All.
70	Rubiaceae	<i>Valantia muralis</i> L.
71	Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.
72	Solanaceae	<i>Mandragora officinarum</i> L.
73	Urticaceae	<i>Parietaria cretica</i> L.
	MONOCOTYLEDONES	
74	Amaryllidaceae	<i>Pancratium maritimum</i> L.
75	Cyperaceae	<i>Cyperus capitatus</i> Vand.
76	Gramineae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link.

		Είδος
77	Gramineae	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.
78	Gramineae	<i>Bromus</i> spp.
79	Gramineae	<i>Hordeum leporinum</i> Link subsp. <i>leporinum</i>
80	Gramineae	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf
81	Gramineae	<i>Lagurus ovatus</i> L.
82	Gramineae	<i>Lophochloa cristata</i> (L.) Hyl.
83	Gramineae	<i>Phleum</i> cf. <i>crypsoides</i> (d' Urv.) Hack. ex. Franch
84	Gramineae	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.
85	Liliaceae	<i>Allium commutatum</i> Guss.
86	Liliaceae	<i>Androcymbium rechingeri</i> Greuter
87	Liliaceae	<i>Drimia maritime</i> (L.) Stearn
88	Liliaceae	<i>Colchicum pusillum</i> Sieber
89	Liliaceae	<i>Prospero autumnale</i> (L.) Salisb (syn. <i>Scilla autumnalis</i> L.)
90	Liliaceae	<i>Smilax aspera</i> L.

Πίνακας 2. Ενδημικά , Σπάνια, Απειλούμενα και Προστατευόμενα είδη φυτών της περιοχής “Ελαφονήσου”

	Species	ΕΝΔΗΜΙΚΑ Κρήτης (*) & Καρπάθου (**)	Κόκκινο βιβλίο (1)	Οδηγία 92/43/EEC (2)	Προεδρικό Διάταγμα 67/81 (3)	Συνθήκη Βέρνης 1992 (4)
1	<i>Campanula saxatilis</i> L. subsp. <i>saxatilis</i>	*	R		Y	N
2	<i>Silene succulenta</i> Forssk. subsp. <i>succulenta</i>		R		Y	N
3	<i>Centaurea pumilio</i> L.				Y	N
4	<i>Limonium elaphonicum</i> A. Mayer	*			N	N
5	<i>Androcymbium rechingeri</i> Greuter	*	E	II*/IV	Y	Y

(1) Phitos, D., Strid, A., Snogerup, S., Greuter, W. 1995. The red data book of rare and threatened plants of Greece.

WWF.Greece [E=endangered (κινδυνεύον), V= vulnerable (εύρωτο) R=rare (σπάνιο)]

(2) Annex II (* = είδος προτεραιότητας), IV ή V: παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στο οποίο συμπεριλαμβάνεται το taxon

(3) Y αν το taxon προστατεύεται απο το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, N (δεν προστατεύεται)

(4) Y αν το taxon προστατεύεται απο τη Συνθήκη της Βέρνης 1992, N (δεν προστατεύεται)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR GR4340002 «ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ»****ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ**

Παρακάτω γίνεται μια παρουσίαση των ενδημικών ασπόνδυλων που έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην ευρύτερη περιοχή.

Μαλάκια	
Είδος	Παρατηρήσεις
<i>Helix nucula</i>	Βορειοαφρικανικό είδος που εξαπλώνεται στην Ευρώπη σε Κρήτη και Ανάφη
<i>Lindholmiola barbata</i>	Ενδημικό Κρήτης και γύρω νησίδων
<i>Mastus olivaceus</i>	Ενδημικό Κρήτης και γύρω νησίδων
<i>Metafruticola noverca</i>	Ενδημικό Κρήτης και γύρω νησίδων
<i>Metafruticola pellita</i>	Ενδημικό Αιγαίου

Αρθρόποδα	
Είδος	Παρατηρήσεις
<i>Grylломorpha cretensis</i>	Ορθόπτερο - ενδημικό Κρήτης
<i>Troglophilus roeweri</i>	Ορθόπτερο – ενδημικό Κρήτης
<i>Carabus banoni</i>	Κολεόπτερο - ενδημικό Κρήτης και δορυφορικών νησιών
<i>Tapinopterus creticus</i>	Κολεόπτερο - ενδημικό Κρήτης και δορυφορικών νησιών
<i>Calathus oertzeni</i>	Κολεόπτερο – ενδημικό Κρήτης
<i>Dendarus foraminosus</i>	Κολεόπτερο - ενδημικό Κρήτης και δορυφορικών νησιών
<i>Tentyria grossa</i> (?)	Κολεόπτερο – δυτικομεσογειακό είδος με μοναδική παρουσία σε ελάχιστα σημεία της Δ. Κρήτης
<i>Pedinus olivieri</i>	Κολεόπτερο – ενδημικό Κρήτης (και Γαύδο)
<i>Dailognatha quadricollis</i>	Κολεόπτερο - ενδημικό Κρήτης και δορυφορικών νησιών
<i>Raiboscelis corvinus</i>	Κολεόπτερο - ενδημικό Κρήτης και δορυφορικών νησιών
<i>Ocnerna lima</i>	Κολεόπτερο – σπάνιο και τοπικό είδος της ΝΑ Μεσογείου
<i>Geotrupes brullei creticus</i>	Κολεόπτερο – ενδημικό Κρήτης
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Κολεόπτερο – σπάνιο και τοπικό είδος της νότιας Ευρώπης

ΑΜΦΙΒΙΑ - ΕΡΠΕΤΑ

Αμφίβια

Στην περιοχή εμφανίζεται ο Πράσινος Φρύνος (*Bufo viridis*).

Ερπετά

Επιπλέον στην περιοχή συναντώνται εννέα από τα έντεκα είδη ερπετών του νησιού. Ξεχωρίζει η περίπτωση του ενδημικού των υποείδους της Αιγαιόσαυρας *Podarcis erhardii elaphonisii*. Γενικά, οι πληθυσμοί των ερπετών στην περιοχή, όπως σε όλη την Κρήτη είναι φτωχοί. Συνολικά εμφανίζονται τα παρακάτω είδη: *Caretta caretta*, *Hemidactylus turcicus*, *Lacerta trilineata*, *Cyrtopodion kotchy*, *Podarcis erhardii*, *Chalcides ocellatus*, *Coluber gemonensis*, *Telescopus fallax*, *Elaphe situla*

ΠΤΗΝΑ

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	SPEC	EuThreatStatu	79/409	Bern	Bonn	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο
Αρτέμης	<i>Calonectris diomedea</i>	N	2	(VU)	I	II	-	-
Μύχος	<i>Puffinus yelkouan</i>	N	Non-SPECE	S	I (mauritanicus)	II	-	-
Κορμοράνος	<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	Non-SPEC	S	-	III	-	-
Θαλασσοκόρακας	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	N	Non-SPECE	(S)	I (desmarestii)	III	-	V
Μικροτσικνιάς	<i>Ixobrychus minutus</i>	M	3	(H)	I	II	II	-
Νυκτοκόρακας	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M	3	H	I	II	-	K
Κρυπτοτσικνιάς	<i>Ardeolla ralloides</i>	M	3	(D)	I	II	-	-
Γελαδάρης	<i>Bubulcus ibis</i>	m	Non-SPEC	S	I	II	-	-
Λευκοτσικνιάς	<i>Egretta garzetta</i>	M	Non-SPEC	S	I	II	-	-
Αργυροτσικνιάς	<i>Egretta alba</i>	M	Non-SPEC	S	I	II	-	E2
Σταχτοτσικνιάς	<i>Ardea cinerea</i>	Mw	Non-SPEC	S	-	III	-	-
Πορφυροτσικνιάς	<i>Ardea purpurea</i>	M	3	(D)	I	II	II	V
Χαλκόκοτα	<i>Plegadis falcinellus</i>	M	3	(D)	I	II	II	E1
Σφηκιάρης	<i>Pernis apivorus</i>	M	4	S	I	II	II	-
Γυπαετός	<i>Gypaetus barbatus</i>	R	3	E	I	II	II	E1
Όρνιο	<i>Gyps fulvus</i>	N	3	R	I	II	II	V
Φιδαετός	<i>Circaetus gallicus</i>	M	3	R	I	II	II	-
Καλαμόκιρκος	<i>Circus aeruginosus</i>	M	-	S	I	II	II	V
Βαλτόκιρκος	<i>Circus cyaneus</i>	M	3	V	I	II	II	-
Στεπτόκιρκος	<i>Circus macrourus</i>	M	3	E	I	II	II	-
Λιβαδόκιρκος	<i>Circus pygargus</i>	M	4	S	I	II	II	E1
Τσιχλογέρακο, Ξεφτέρι	<i>Accipiter nisus</i>	W	-	S	-	II	II	-
Γερακίνα	<i>Buteo buteo</i>	R	-	S	-	II	II	-
Χρυσαιετός	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	3	R	I	II	II	V
Σταυραιετός	<i>Hieraaetus pennatus</i>	M	3	R	I	II	II	V
Κιρκινέζι	<i>Falco naumanni</i>	M	1	(V)	I	II	II	V
Βραχοκιρκινέζο	<i>Falco tinnunculus</i>	R	3	D	-	II	II	-
Νανογέρακο	<i>Falco columbarius</i>	w	-	S	I	II	II	-
Δενδρογέρακο	<i>Falco subbuteo</i>	M	-	S	-	II	II	-

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	SPEC	EuThreatStatu	79/409	Bern	Bonn	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο
Μαυροπετρίτης	<i>Falco eleonora</i>	MN	2	R	I	II	II	K
Πετρίτης	<i>Falco peregrinus</i>	N	3	R	I	II	II	K
Νησιωτική πέρδικα	<i>Alectoris chukar</i>	R	3	V	II/2	III	-	-
Ορτύκι	<i>Coturnix coturnix</i>	M	3	V	II/2	III	II	K
Στρειδοφάγος	<i>Haematopus ostralegus</i>	M	-	S	-	III	II	K
Πετροτριλίδα	<i>Burhinus oedicephalus</i>	M	3	V	I	II	II	V
Ποταμοσφυριχτής	<i>Charadrius dubius</i>	M	-	(S)	-	II	II	-
Αμμοσφυριχτής	<i>Charadrius hiaticula</i>	M	-	S	-	II	II	-
Θαλασσοσφυριχτής	<i>Charadrius alexandrinus</i>	MW	3	D	-	II	II	-
Ερημοσφυριχτής	<i>Charadrius leschenaultii</i>	mw	3	(E)	-	II	II	-
Βουνοσφυριχτής	<i>Charadrius morinellus</i>	m	-	(S)	I	II	II	K
Αργυροπούλι	<i>Pluvialis spuatola</i>	M	-	(S)	-	III	II	-
Λευκοσκαλίδρα	<i>Calidris alba</i>	Mw	-	S	-	II	-	-
Νανοσκαλίδρα	<i>Calidris minuta</i>	M	-	(S)	-	II	-	-
Δρεπανοσκαλίδρα	<i>Calidris ferruginea</i>	M	-	-	-	II	-	-
Λασποσκαλίδρα	<i>Calidris alpina</i>	MW	3	V	-	II	II	-
Μαχητής	<i>Philomachus pugnax</i>	M	4	(S)	I & II/2	III	II	-
Σιγλίγυρος	<i>Numenius phaeopus</i>	M	4	(S)	II/2	III	II	-
Τουρλίδα	<i>Numenius arquata</i>	Mw	3	D	II/2	III	II	-
Μαυρότρυγας	<i>Tringa erythropus</i>	M	-	S	-	III	II	-
Κοκκινোসκέλης	<i>Tringa totanus</i>	M	2	D	II/2	III	II	-
Πρασινοσκέλης	<i>Tringa nebularia</i>	M	-	S	-	III	II	-
Δασότρυγας	<i>Tringa ochropus</i>	M	-	(S)	-	II	II	-
Λασπότρυγας	<i>Tringa glareola</i>	M	3	D	I	II	II	-
Ποταμότρυγας	<i>Actitis hypoleucos</i>	Mw	-	S	-	II	II	-
Χαλικοκυλιστής	<i>Arenaria interpres</i>	Mw	-	S	-	II	-	-
Λεπτόραμφος Γλάρος	<i>Larus genei</i>	M	-	(S)	-	II	-	E2
Ασημόγλαρος	<i>Larus cachinnans</i>	R	-	(S)	-	III	-	-
Αγριοπερίστερο	<i>Columba livia</i>	R	-	S	-	III	-	-
Τρυγόνι	<i>Streptopelia turtur</i>	M	3	D	II/2	III	-	-
Κούκος	<i>Cuculus canorus</i>	M	-	S	-	III	-	-

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	SPEC	EuThreatStatu	79/409	Bern	Bonn	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο
Τυτώ	<i>Tyto alba</i>	R	3	D	-	II	-	-
Γκιώνης	<i>Otus scops</i>	B	2	(D)	-	II	-	-
Γιδοβύζι	<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	2	(D)	I	II	-	-
Σταχτάρα	<i>Apus apus</i>	M	-	S	-	III	-	-
Ωχροσταχτάρα	<i>Apus pallidus</i>	M	-	(S)	-	II	-	-
Σκεπαρνάς	<i>Apus melba</i>	M	-	(S)	-	II	-	-
Αλκυόνη	<i>Alcedo atthis</i>	WM	3	D	I	II	-	-
Πρασινομέροπας	<i>Merops superciliosus</i>	P	-	(S)	-	III	-	-
Μελισσοφάγος	<i>Merops apiaster</i>	M	3	D	-	II	II	-
Τσαλαπετεινός	<i>Upupa epops</i>	M	-	S	-	II	-	-
Στραβολαίμης	<i>Junx torquilla</i>	M	3	D	-	II	-	-
Μικρογαλιάντρα	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M	3	V	I	II	-	-
Κατσουλιέρης	<i>Galerida cristata</i>	R	3	(D)	-	III	-	-
Σταρήθρα	<i>Alauda arvensis</i>	WM	3	V	II/2	III	-	-
Οχθοχελίδο	<i>Riparia riparia</i>	M	3	D	-	II	-	-
Χελιδόνι	<i>Hirundo rustica</i>	M	3	D	-	II	-	-
Χαμοκελάδα	<i>Anthus campestris</i>	Mb	3	V	I	II	-	-
Δενδροκελάδα	<i>Anthus trivialis</i>	M	-	S	-	II	-	-
Λιβαδοκελάδα	<i>Anthus pratensis</i>	WM	4	S	-	II	-	-
Κοκκινοκελάδα	<i>Anthus cervinus</i>	M	-	(S)	-	II	-	-
Κιτρινοσουσουράδα	<i>Motacilla flava</i>	M	-	S	-	II	-	-
Σταχτοσουσουράδα	<i>Motacilla cinerea</i>	M	-	(S)	-	II	-	-
Λευκοσουσουράδα	<i>Motacilla alba</i>	RW	-	S	-	II	-	-
Τρυποφράχτης	<i>Troglodytes troglodytes</i>	M	-	S	-	III	-	-
Κοκκινολαίμης	<i>Erithacus rubecula</i>	WM	4	S	-	II	II	-
Αηδόνι	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M	4	(S)	-	II	II	-
Κοκκινούρης	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M	2	V	-	II	II	-
Καστανολαίμης	<i>Saxicola rubetra</i>	M	4	S	-	II	II	-
Μαυρολαίμης	<i>Saxicola torquata</i>	R	3	(D)	-	II	II	-
Αμμοπετρόκλης	<i>Oenanthe isabellina</i>	P	-	(S)	-	II	II	R
Σταχτοπετρόκλης	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M	-	S	-	II	II	-

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	SPEC	EuThreatStatu	79/409	Bern	Bonn	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο
Ασπροκώλα	<i>Oenanthe hispanica</i>	M	2	V	-	II	II	-
Γαλαζοκότσουφας	<i>Monticola solitarius</i>	R	3	(V)	-	II	II	-
Κότσουφας	<i>Turdus merula</i>	R	4	S	II/2	III	II	-
Τσίχλα	<i>Turdus philomelos</i>	W	4	S	II/2	III	II	-
Τσαρτσάρα	<i>Turdus viscivorus</i>	W	4	S	II/2	III	II	-
Βουρλοποταμίδα	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M	4	(S)	-	II	II	-
Κιτρινοστρισίδα	<i>Hippolais icterina</i>	M	4	S	-	II	II	-
Κοκκινοσιροβάκος	<i>Sylvia cantillans</i>	M	4	S	-	II	II	-
Μαυροσιροβάκος	<i>Sylvia melanocephala</i>	R	4	S	-	II	II	-
Μουστακοσιροβάκος	<i>Sylvia rueppelli</i>	M	4	(S)	I	II	II	-
Θαμνοσιροβάκος	<i>Sylvia communis</i>	M	4	S	-	II	II	-
Κηποσιροβάκος	<i>Sylvia borin</i>	M	4	S	-	II	II	-
Δασοφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M	4	(S)	-	II	II	-
Δενδροφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus collybita</i>	MW	-	(S)	-	II	II	-
Θαμνοφυλλοσκόπος	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M	-	S	-	II	II	-
Μυγοχάφτης	<i>Muscicapa striata</i>	Mb	3	D	-	II	II	-
Νανομυγοχάφτης	<i>Ficedula parva</i>	M	-	(S)	I	II	II	-
Δρυομυγοχάφτης	<i>Ficedula semitorquata</i>	M	2	(E)	I	II	II	R
Κρικομυγοχάφτης	<i>Ficedula albicollis</i>	M	4	S	I	II	II	-
Μαυρομυγοχάφτης	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M	4	S	-	II	II	-
Καλόγερος	<i>Parus major</i>	R	-	S	-	II	-	-
Συκοφάγος	<i>Oriolus oriolus</i>	M	-	S	-	II	-	-
Γαϊδουροκεφαλάς	<i>Lanius minor</i>	M	2	(D)	I	II	-	K
Κοκκινοκεφαλάς	<i>Lanius senator</i>	MB	2	V	-	II	-	-
Κουρούνα	<i>Corvus corone</i>	R	-	S	-	III	-	-
Κόρακας	<i>Corvus corax</i>	R	-	(S)	-	III	-	-
Ψαρόνι	<i>Sturnus vulgaris</i>	W	-	S	-	III	-	-
Σπουργίτης	<i>Passer domesticus</i>	R	-	S	-	III	-	-
Χωραφοσπουργίτης	<i>Passer hispaniolensis</i>	M	-	(S)	-	III	-	-
Σπίνος	<i>Fringilla coelebs</i>	RW	4	S	I	III	-	-
Σκαρθάκι	<i>Serinus serinus</i>	MW	4	S	-	II	-	-

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Καθεστώς Παρουσίας	SPEC	EuThreatStatu	79/409	Bern	Bonn	Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο
Φλώρος	<i>Carduelis chloris</i>	RW	4	S	-	II	-	-
Καρδερίνα	<i>Carduelis carduelis</i>	RW	-	(S)	-	II	-	-
Λούγαρο	<i>Carduelis spinus</i>	P	4	S	-	II	-	-
Φανέτο	<i>Carduelis cannabina</i>	RW	4	S	-	II	-	-
Τσιφτάς	<i>Miliaria calandra</i>	WM	4	(S)	-	III	-	-

Παρουσία

R: μόνιμος κάτοικος

B: αναπαραγόμενος επισκέπτης

M: μεταναστευτικό

N: επισκέπτης που αναπαράγεται σε γειτονική περιοχή

P: περαστικό, τυχαία εμφάνιση

W: διαχειμάζει

?: Άγνωστο καθεστώς παρουσίας. Όταν συνοδεύει άλλο σύμβολο σημαίνει επιφύλαξη για το σύμβολο που προηγείται.

SPEC (Species of European Conservation Concern, BirdLife 2004) - Κατηγορίες σπανιότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

1: Απειλείται με εξαφάνιση παγκοσμίως,

2: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης,

3: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης,

Non-SPEC: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ικανοποιητικό καθεστώς διατήρησης.

Non-SPEC: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ικανοποιητικό καθεστώς διατήρησης.

W: Σχετίζεται με διαχειμάζοντες πληθυσμούς

79/409: Κοινοτική Οδηγία περί διατήρησης των αγρίων ειδών πτηνών και των βιοτόπων τους :

I είδη Παραρτήματος I (είδη ειδικής προστασίας για τη διατήρηση των ενδιαιτημάτων τους και τη διασφάλιση της επιβίωσης και αναπαραγωγής τους εντός των περιοχών κατανομής τους),

II είδη Παραρτήματος II (είδη των οποίων επιτρέπεται η θήρα ανάλογα με τις διατάξεις θήρας κάθε κράτους μέλους)

ETS: Ευρωπαϊκό καθεστώς

CR: Κρίσιμη κατάσταση

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

D: Μειώνεται

R: Σπάνιο

H: Έχει υποστεί μείωση στο παρελθόν και δεν έχει ανακάμψει

L: Το 90% του ευρωπαϊκού πληθυσμού συγκεντρώνεται σε < 10 θέσεις

S: Ασφαλές

DD: Ανεπαρκή στοιχεία

NE: Δεν έχει εκτιμηθεί ο πληθυσμός

(): Προσωρινό καθεστώς

Σύμβαση της Βέρνης «Για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης»

II: είδη Παραρτήματος II (αυστηρά προστατευόμενα είδη πανίδας),

III: είδη παραρτήματος III (είδη τα οποία τελούν υπό προστασία, επιτρέπεται όμως η διαχείριση των πληθυσμών τους (θήρα κ.λπ.) υπό την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζεται η διατήρησή τους σε ικανοποιητικά επίπεδα)

Ελληνικό Κοκκίνο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας (Καρανδεινός 1992):

E: Κινδυνεύοντα είδη (E1: κινδυνεύουν άμεσα, E2: Κινδυνεύουν αλλά οι κίνδυνοι που τα απειλούν δεν είναι άμεσοι), V: Τρωτά είδη, R: Σπάνια είδη, I: Απροσδιόριστα είδη, K: Ανεπαρκώς γνωστά είδη

ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Όσον αφορά στα **θηλαστικά** η περιοχή δεν έχει μελετηθεί ικανοποιητικά και παρατίθεται πίνακας με τα είδη, όπως έχει προκύψει από βιβλιογραφικά στοιχεία και προσωπικές παρατηρήσεις του Α. Σακούλη. Τα πιο σημαντικά είδη είναι τα χειρόπτερα.

Ελληνική Ονομασία	Επιστημονική Ονομασία	Οδηγία 92/43	Βέρνη	Βόννη	IUCN
Σκαντζόχοιρος	<i>Erinaceus concolor</i>	-	-	-	-
Κηπομυγαλίδα	<i>Crocidura suaveolens canaeae</i>	II	-	-	-
Ετρουσκομυγαλίδα	<i>Suncus rtruscus</i>	-	-	III	-
Λαγός	<i>Lepus europaeus</i>	-	III	-	-
Δασοποντικός	<i>Apodemus sylvaticus creticus</i>	-	-	-	-
Μαυροποντικός	<i>Rattus rattus</i>	-	-	-	-
Σπιτοποντικός	<i>Mus domesticus</i>	-	-	-	-
Ακανθοποντικός	<i>Acomys minous</i>	-	-	-	VU
Κουνάβι	<i>Martes foina bunites</i>	-	III	-	-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Πληθυσμός και δημογραφική ανάλυση Δήμου Ιναχωρίου

Τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά δείχνουν αποδυνάμωση των 4 γειτονικών της υπό μελέτη περιοχής δημοτικών διαμερισμάτων του Δήμου Ιναχωρίου

Πίνακας Πληθυσμού κοινοτήτων

Όνομασία	Έκταση (στρ.)	Πληθυσμός 1991	Πυκνότητα	Μεταβολή 1971-81	Μεταβολή 1981-91	Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 1991-2001
ΔΗΜΟΣ ΙΝΑΧΩΡΙΟΥ	136.716	1.673	12,24	-87 (12,2%)	-124 (-14,3%)	1.178	-29,58
Αμυδαλοκεφάλι	10.762	171	15,89	-19	-14	115	-32,75
Βάθη	35.252	234	6,64	-17	-22	163	-30,34
Κεφάλι	10.222	145	14,19	-18	-25	128	-11,72
Περιβόλια	4.724	74	15,66	-5	-19	39	-47,30

Πηγή:ΕΣΥΕ

Ηλικιακή διάρθρωση

Η ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού της περιοχής παρουσιάζεται στο πίνακα ... βάσει της απογραφής του 2001. Στο συνολικό πληθυσμό της περιοχής μελέτης, το 39,87% αποτελείται από κατοίκους άνω των 65 ετών, το 51,93% από 15 έως 64 ετών, ενώ μόνο το 8,2% είναι ηλικίας έως 14 ετών. Ο δείκτης γήρανσης κυμαίνεται από 33,22% (Αμυδαλοκεφάλι) έως 46,63 (Βάθη), ενώ η μέση τιμή του δείκτη για την περιοχή είναι 39,87%.

Πίνακας Κατανομή πληθυσμού κατά φύλο και ηλικία, 2001

	Σύνολο	0-14	%(0-14)	15-24	25-39	40-54	55-64	%(15-64)	65-79	80+	%(65+)
ΔΗΜΟΣ ΙΝΑΧΩΡΙΟΥ	1178	102	8,66	102	156	176	186	52,63	334	122	38,71
Δ.Δ.Βάθης	163	8	4,91	9	16	22	32	48,47	56	20	46,63
Άρρενες	88	4	4,55	8	12	11	13	50	28	12	45,45
Θήλεις	75	4	5,33	1	4	11	19	46,67	28	8	48
Δ.Δ.Αμυδαλοκεφαλίου	292	33	11,30	32	40	54	36	55,48	70	27	33,22
Άρρενες	53	4	7,55	5	5	11	5	49,06	12	11	43,39
Θήλεις	62	7	11,29	5	6	9	5	40,32	24	6	48,39
Δ.Δ.Κεφαλίου	128	9	7,03	14	16	14	16	46,87	40	19	46,09

Άρρενες	64	5	7,81	6	13	6	8	51,56	15	11	40,63
Θήλειες	64	4	6,25	8	3	8	8	42,19	25	8	51,56
Δ.Δ. Περιβολίων	39	1	2,56	2	4	11	5	56,41	9	7	41,03
Άρρενες	20	0	0,00	2	2	6	2	60,00	4	4	40,00
Θήλειες	19	1	5,26	0	2	5	3	52,63	5	3	42,11
Σύνολο	622	51	8,20	57	76	101	89	51,93	175	73	39,87

Πηγή:ΕΣΥΕ

Απασχόληση-Ανεργία

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στους απασχολούμενους στους τρεις τομείς παραγωγής για τις κοινότητες Βάθης, Αμυδαλοκεφαλίου, Κεφαλίου, Περιβολίων και για το σύνολο της περιοχής μελέτης και της επαρχίας Ιναχωρίου. Διαπιστώνουμε ότι από τους 122 εργαζόμενους, το 63,93% απασχολείται με τον πρωτογενή τομέα, το 21,31% με τον τριτογενή τομέα ενώ μόλις το 13,11% με το δευτερογενή τομέα.

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται στα 144 άτομα. Από αυτά, 22 άτομα είναι άνεργοι.

Πίνακας. Απασχολούμενοι και οικονομικά ενεργοί ανά κοινότητα

	Οικονομικώς ενεργοί							Οικονομικώς ανεργοί	
	Σύνολο	Απασχολούμενοι					Σύνολο		Σύνολο
		Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας	Δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	Σύνολο			
Δήμος Ιναχωρίου	388	235	40	67	15	357	31	727	
Δ.Δ Βάθης	53	31	8	9	0	48	5	108	
Δ.Δ. Αμυδαλοκεφαλίου	39	21	3	5	0	29	10	72	
Δ.Δ. Κεφαλίου	37	17	2	11	1	31	6	84	
Δ.Δ. Περιβολίων	15	9	3	1	1	14	1	23	
Σύνολο	144	78	16	26	2	122	22	287	

Πηγή:ΕΣΥΕ

Γεωργία

Πίνακας Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις κατά είδος καλλιέργειας 1999/2000

Χρήσεις γεωργικής γης	1999/2000	Βάθης	Αμυγδαλοκεφαλίου	Κεφαλίου	Περιβολίων
Ετήσιες καλλιέργειες	Εκμεταλλεύσεις(αριθμός)	11	23	22	10
	Έκταση	137	346	306	121,6
Αμπέλια και σταφιδάμπελα	Εκμεταλλεύσεις(αριθμός)	40	27	43	19
	Έκταση	57	32	69,2	28,6
Δενδρώδεις καλλιέργειες	Εκμεταλλεύσεις(αριθμός)	68	44	49	25
	Έκταση	1561,5	890	895	362,5
Μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι	Εκμεταλλεύσεις(αριθμός)	6	35	32	12
	Έκταση	3925	3054	2465	2962
Άλλες εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις(αριθμός)	53	40	45	17
	Έκταση	43,5	23,5	25,8	13

Πηγή:ΕΣΥΕ

A. Σαν τάση θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι δενδρώδεις καλλιέργειες παρουσιάζουν συνεχή αύξηση ενώ όλες οι υπόλοιπες γεωργικές δραστηριότητες μειώνονται από λίγο(αμπέλια), έως σημαντικά(ετήσιες καλλιέργειες). Το γεγονός μπορεί να εξηγηθεί από τη συνεχώς αυξανόμενη γήρανση του πληθυσμού της περιοχής. Η καλλιέργεια της ελιάς που κυριαρχεί είναι ευκολότερη και μπορεί να πραγματοποιείται και από απόσταση: πολλοί ιδιοκτήτες ελαιώνων της περιοχής ζουν στα Χανιά ή αλλού και διατηρούν και επεκτείνουν την ελαιοκαλλιέργεια.

B. Η αμπελουργία φαίνεται να εξυπηρετεί μάλλον τοπικές ανάγκες αυτοκατανάλωσης από πλευράς κρασιού και η συνεισφορά στο συνολικό εισόδημα δεν είναι τόσο σημαντική. Η ποικιλία που καλλιεργείται στην πλειψηφία είναι το Ρωμέικο.

Κτηνοτροφία

Μια από τις σημαντικές δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα είναι η κτηνοτροφία και ιδιαίτερα η αιγοπροβατοτροφία. Η αιγοπροβατοτροφία αποτελούσε και αποτελεί από αρχαιοτήτων χρόνων μια σημαντική δραστηριότητα του αγροτικού πληθυσμού της περιοχής και γενικά της Κρήτης και ήταν στενά συνδεδεμένη με τις παραδόσεις του. Η ικανότητα των αιγοπροβάτων να αξιοποιούν τη φτωχή φυτική βλάστηση προσέφερε και προσφέρει εισοδηματική στήριξη σε μεγάλο μέρος του αγροτικού πληθυσμού της περιοχής. Στον Πίνακα παρακάτω πίνακα παραθέτονται ο αριθμός των ζώων στην περιοχή μελέτης για το έτος 1999/2000.

Πίνακας. Αριθμός εκμεταλλεύσεων και ζώων κατά κοινότητα

Δ.Δ.Βάθης	Πρόβata	Αίγες οικίσσιτες
Αριθμός ζώων	322	831
Δ.Δ.Αμυγδαλοκεφαλίου		
Αριθμός ζώων	283	520
Δ.Δ.Κεφαλίου		
Αριθμός ζώων	589	202
Δ.Δ.Περιβολίων Κισσάμου		
Αριθμός ζώων	661	365

Πηγή:ΕΣΥΕ

Τα βασικότερα κτηνοτροφικά προϊόντα είναι το σκληρό και μαλακό τυρί, η μυζήθρα, το κρέας, τα μαλλιά και το μέλι.

Τουρισμός

Οι πόλοι έλξης επισκεπτών στο Δήμο Ιναχωρίου είναι κυρίως το Ελαφονήσι και η Μονή Χρυσοσκαλίτισσας, καθώς και ο παραδοσιακός οικισμός της Μηλιάς, μια ιδιωτική επιχείρηση εναλλακτικού τουρισμού. Ο αριθμός των επισκεπτών αυτών των πόλων είναι ιδιαίτερα μεγάλος και στη περίπτωση της Μηλιάς οι επισκέψεις πραγματοποιούνται και κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Από το Δήμο έχουν συντηρηθεί και σημανθεί παραδοσιακά μονοπάτια, τα οποία χρησιμοποιούν φυσιολάτρες-τουρίστες.

Συνεπώς στην περιοχή μελέτης υπάρχει μεγάλος αριθμός διερχόμενων επισκεπτών που έχει για προορισμό κυρίως το Ελαφονήσι και τη Μονή Χρυσοσκαλίτισσας. Ελάχιστοι είναι οι επισκέπτες οι οποίοι διανυκτερεύουν στην περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας σε ενοικιαζόμενα δωμάτια ή μικρά ξενοδοχεία. Δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία για αριθμό κλινών στο ΔΔ Βάθης, αλλά σύμφωνα με εκτίμηση κατοίκων της περιοχής ο αριθμός αυτός δεν υπερβαίνει τις 70 κλίνες.