

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Ο τύπος οικοτόπου προτεραιότητας φοινικοδάση <i>Phoenix</i> (9370*)</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Περιγραφή του τύπου οικοτόπου .....	3
1.1.2 Περιγραφή του είδους .....	3
1.1.3 Εξάπλωση του είδους .....	3
1.1.4 Οικολογία του είδους, βλάστηση και συνοδά είδη .....	4
1.1.5 Μέγεθος πληθυσμού του είδους και τάσεις .....	4
1.1.6 Κατάσταση Διατήρησης του είδους .....	5
<b>2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>6</b>
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 .....	10
<b>3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>12</b>
<b>4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>14</b>
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 .....	20
4.2.4 Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση .....	21
4.3 Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής .....	24
<b>5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>26</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b> .....	<b>28</b>

## 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 Βαλένθια. 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 σημαντικών 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 Ο τύπος οικοτόπου προτεραιότητας φοινικοδάση *Phoenix* (9370\*)

### 1.1.1 Περιγραφή του τύπου οικοτόπου

Πρόκειται για δάση που βρίσκονται σε επαφή με τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, είναι συχνά παρόχθια και συγκροτούνται από ένα από τα δύο ενδημικά είδη φοίνικα: *Phoenix theophrasti* και *Phoenix canariensis*.

Τα φοινικοδάση με *Phoenix theophrasti* της Κρήτης και της νοτιο-δυτικής Τουρκίας, περιορίζουν την εμφάνισή τους σε υγρές, κυρίως αμμώδεις περιοχές που εντοπίζονται σε υψόμετρα χαμηλότερα από τα 250 m. Απαντούν ως δενδρώδεις συστάδες που χαρακτηρίζονται από μια μάλλον έντονη ανάπτυξη συνήθως σε βαθιές, απομονωμένες παράκτιες κοιλάδες. Ο φοίνικας του Θεόφραστου συνοδεύεται συχνά από έναν πυκνό θαμνώδη υποόροφο που είναι πλούσιος σε *Nerium oleander*.

Τα φοινικοδάση με *Phoenix canariensis* χαρακτηρίζουν κυρίως τα αλλουβιακά εδάφη στον πυθμένα των barrancos και σε υψόμετρα μικρότερα των 600 m.

### 1.1.2 Περιγραφή του είδους

Είδος δίοικο, δηλαδή με δένδρα ξεχωριστά αρσενικά (φέρουν μόνο άρρενα άνθη) και θηλυκά (φέρουν μόνο θήλεα άνθη). Φτάνει σε ύψος μέχρι 10m. Βλαστοί λεπτοί, συνήθως αρκετοί. Φύλλα όρθια-τοξοειδή, κρεμαστά καθώς αυξάνει η ηλικία, υπόγλαυκα, με άκαμπτα ενδιάμεσα τμήματα μήκους 30-50cm, άκαμπτα, και τμήματα βάσης 8-15 x 0,8-1cm. Σέπαλα αρρένων ανθέων 2-3mm, τριγωνικά -οξύληκτα, πέταλα 6-7 x 2,5mm. Πέταλα θηλέων ανθέων ίσου μήκους με τα σέπαλα, 2,5 x 4-4,5mm, αμβλυγώνια Καρποί ελλειπτικοί (12-)14-16 x 7-11mm, κιτρινοκαφέ και ινώδεις όταν ωριμάσουν. Σπέρματα 11-13mm μήκος και 6-7mm πλάτος με στρογγυλεμένες άκρες

### 1.1.3 Εξάπλωση του είδους

Το είδος *Phoenix theophrasti* είναι γνωστό ότι αποτελεί ένα λείψανο του Τριτογενούς, που τώρα περιορίζει την εξάπλωσή του στο νότιο Αιγαίο και στην ακτή της Ανατολίας. Δενδρώδη άτομα του *Phoenix theophrasti* είναι γνωστά και από τις Τουρκικές περιοχές του νότιου Αιγαίου: Datça και Kumluca-Karaöz, με πρόσθετους πληθυσμούς στο Bodrum-Gölköy (νότιο-δυτική Ανατολία) (Yaltirik & Boydak 1991). Το πιο εκτεταμένο φοινικόδασος της Κρήτης βρίσκεται στο Βαί, στο ανατολικό τμήμα του νησιού, ενώ είναι γνωστές και λίγες ακόμη μικρότερες παράκτιες συστάδες με πιο αξιοσημείωτες εκείνες που απαντούν στις νότιες ακτές του νομού Ρεθύμνης. Η δυτικότερη εμφάνιση συστάδων του

*Phoenix theophrasti* είναι στη νότιο-δυτική Κρήτη, σε παράκτιες επίπεδες θέσεις νότια του μοναστηριού της Χρυσοσκαλίτισσας.

#### 1.1.4 Οικολογία του είδους, βλάστηση και συνοδά είδη

Ο φοίνικας του Θεόφραστου είναι ένα μάλλον σπάνιο στοιχείο της Αιγαϊκής βλάστησης *Nerio-Tamaricetea* και περιορίζεται σε ημίξηρες κλιματικές συνθήκες (μέση ετήσια βροχόπτωση 400-600 mm).

Ο οικοτόπος μπορεί είτε να είναι παρόχθιος, οπότε ο φοίνικας συγκροτεί δάση-στοές που περιοδικά κατακλύζονται από γλυκά ή υφάλμυρα νερά, είτε να συνδέεται με εποχικά ή αποσπασματικά κατακλυζόμενες παράκτιες κοιλάδες. Στην δεύτερη περίπτωση, τα δένδρα του φοίνικα είναι γενικά πιο διάσπαρτα (αραιά) και μπορεί να απαντούν σε βραχώδεις χαμηλές πλαγιές.

Το επίπεδο του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα είναι υψηλά και επαρκώς μόνιμο, ώστε να ελέγχει την οικολογία του εν λόγω τύπου οικοτόπου και το συνδυασμό των φυτικών ειδών που συμμετέχουν. Οι ρίζες ορισμένων από τα πολυετή είδη που απαντούν στον εξεταζόμενο τύπο οικοτόπου, χρειάζεται να βρίσκονται σε επαφή με το υπόγειο νερό, τουλάχιστον για ένα τμήμα του έτους, ενώ άλλα είδη απλά αντέχουν τις συνθήκες υψηλής εδαφικής υγρασίας. Τα εδάφη συνήθως είναι αμμώδη, αλλά στον τύπο οικοτόπου 9370, δεν περιλαμβάνονται κινούμενες θίνες.

Η βλάστηση ανήκει στην τάξη *Tamaricetalia* (*Nerio-Tamaricetea*), αλλά τα περισσότερα μεμονωμένα δένδρα φοίνικα περιβάλλονται από τύπους βλάστησης της *Pistacio-Rhamnetalia* ή της *Cisto-Micromerietalia*. Τα είδη που συνδέονται με τα δάση του *Phoenix theophrasti* είναι είδη των υγρών και ύφυγρων σταθμών όπως είναι τα ακόλουθα: *Nerium oleander*, *Juncus heldreichianus*, *Scirpoides holoschoenus*, *Schoenus nigricans*, *Vitex agnus-castus*, καθώς και είδη με μεγαλύτερο οικολογικό εύρος όπως είναι: *Pistacia lentiscus*, *Piptatherum miliaceum*, *Smilax aspera*, *Myrtus communis* και *Rubus sanctus*.

#### 1.1.5 Μέγεθος πληθυσμού του είδους και τάσεις

Η πλειοψηφία των εμφανίσεων του *Phoenix theophrasti* στην Κρήτη και όλες εκείνες που είναι γνωστές εκτός Κρήτης και νότιο-δυτικής Τουρκίας, αντιπροσωπεύονται από διάσπαρτα ή μεμονωμένα δένδρα. Όσον αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, η Κρήτη έχει τα πιο αντιπροσωπευτικά φοινικοδάση αυτού του τύπου οικοτόπου (9370). Σε 3-4 από τις θέσεις όπου έχουμε τις πιο αντιπροσωπευτικές συστάδες, τα δένδρα έχουν μετρηθεί. Μόνο σε δύο από τις περιοχές της Κρήτης απαντούν αρκετές εκατοντάδες

δένδρων: στο Βαΐ που αποτελεί το πιο εκτεταμένο δάσος φοίνικα, με έκταση c. 20 ha και στην Πρέβελη.

Μέχρι σήμερα δεν έχει παρατηρηθεί καμιά πρόσφατη υποβάθμιση-καταστροφή, αν και σε ορισμένες περιοχές έχουν υπάρξει αλλαγές στις χρήσεις γης σε γειτονικές του φοινικοδάσους περιοχές, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μείωση του αριθμού των δένδρων, αλλά και της έκτασης της περιοχής.

#### **1.1.6 Κατάσταση Διατήρησης του είδους**

Ο φοίνικας του Θεόφραστου (*Phoenix theophrasti*) αναφέρεται ως Απειλούμενο είδος (Vulnerable: V) στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων της Ελλάδας (Phitos et al. 1995). Ο μεγαλύτερος πληθυσμός του είδους στην Κρήτη, προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία ως 'Αισθητικό Δάσος' ήδη από τη δεκαετία του '70. Ο οικοτόπος του *Phoenix theophrasti* είναι τύπος οικοτόπου προτεραιότητας που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΕ.

## 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 τον τύπο οικοτόπου προτεραιότητας *Phoenix theophrasti* στην περιοχή Άσπρης Λίμνης, Δήμου Ιναχωρίου, περιοχής Natura 2000 με τον κωδικό GR 4340002: «Νήσος Ελαφώνησος – απέναντι παραλία από Χρυσοσκαλίτισσα μέχρι Ακρωτήριο Κριός», σε μία έκταση 7,87 ha και περιλαμβάνει 39 άτομα φοίνικα, τα οποία είναι ανομοιογενώς κατανεμημένα και σε ορισμένες περιπτώσεις κατά ομάδες (οι συντεταγμένες του κέντρου βάσει του ΕΓΣΑ 87 είναι 456750, 3907150) (βλ. Χάρτη στο Παράρτημα Ι του παρόντος ΔΣ).

Ο συνολικός αριθμός ατόμων φοίνικα του Θεόφραστου στην περιοχή Natura 2000 GR 4340002, ανέρχεται σε 100 περίπου άτομα, τα περισσότερα από τα οποία έχουν ύψος μικρότερο από 2 m και πολύ συχνά βόσκονται έντονα από κατσίκια.

Το Μικρο-Απόθεμα αποτελείται από κροκαλοπαγή ασβεστολιθικά πετρώματα. Ο φοίνικας (*Phoenix theophrasti*) αναπτύσσεται σε βραχώδεις θέσεις, λίγα μόνο μέτρα μακριά από τη μικρή λιμνοθάλασσα, ανάμεσα σε καρστικά παράκτια βράχια, κοντά στην κοίτη ενός ρέματος που έχει νερό μόνο αποσπασματικά. Η απόσταση μεταξύ του ανώτερου και του κατώτερου ορίου του Μικρο-Αποθέματος είναι 100 m, ενώ η μέση κλίση του Μικρο-Αποθέματος είναι 18°.

### 2.1 Διοικητική υπαγωγή – Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Η περιοχή Άσπρη Λίμνη υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Ιναχωρίου, Νομού Χανίων. Η θέση του εξεταζόμενου Μικρο-Αποθέματος χαρακτηρίζεται από την πολιτεία (Δ/νση Δασών Χανίων) δασική έκταση και επομένως δημόσια. Εντούτοις δεν μπορεί να αποκλειστεί η περίπτωση έγερσης δικαιωμάτων από ιδιώτες στο Μικρο-Απόθεμα οπότε η όποια αξίωση θα επιλυθεί από τα πολιτικά και διοικητικά δικαστήρια.

### 2.2 Αβιοτικά χαρακτηριστικά

#### 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.

### 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 βροχόπτωση 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
<b>ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΤΙΜΕΣ</b>	<b>477,2</b>	<b>64,3</b>



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
<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>477,2</b>	<b>100</b>

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.

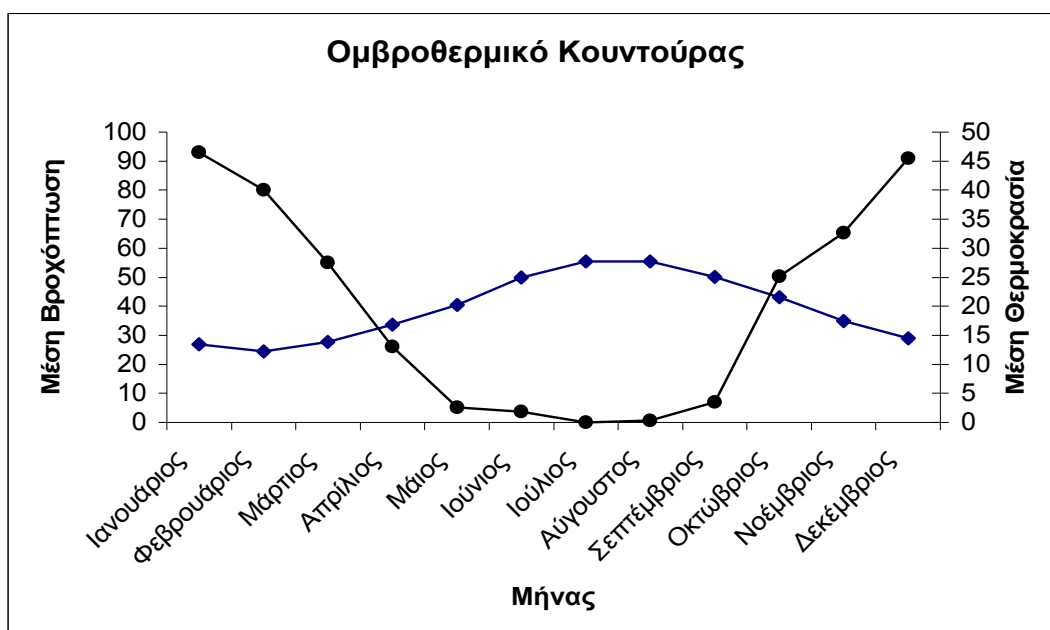
Πίνακας 4. Μέσες μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας δίδονται στον παρακάτω πίνακα:

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
<b>ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΤΙΜΕΣ</b>	<b>58,30</b>

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

Σύμφωνα με το έργο «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης (1999 - 2000) - ΥΠΕΧΩΔΕ» το είδος *Phoenix theophrasti* απαντάται σε σποραδικές συστάδες ανάμεσα σε φρύγανα που διαμορφώνουν τον οικοτόπο 9370\* : Φοινικοδάση του *Phoenix*.

Στη βλάστηση των πυκνών παραλιακών garrigues (-120 cm) συμμετέχουν τα είδη: *Pistacia lentiscus*, *Ceratonia siliqua*, *Satureja thymbra*, *Coridothymus capitatus*, *Genista acanthoclada*, *Erica manipuliflora*, *Thymelaea hirsuta* και άλλοι χαμηλοί θάμνοι. Το κλίμα είναι μάλλον ξηρό, συγκρινόμενο με άλλα τμήματα της δυτικής Κρήτης, και εδώ συναντάμε σπάνια είδη όπως τη *Viola scorpiuroides*. Στα παραλιακά βράχια και στην έξοδο της ξερής κοίτης του χειμάρρου, επικρατεί το είδος *Limonium graecum*.

### 2.3.2 Πανίδα

Η πανίδα της περιοχής 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. Η πανίδα των ασπόνδυλων περιλαμβάνει στενοενδημικά είδη, καθώς και ζώα αφρικανικής προέλευσης. Στην περιοχή εμφανίζεται και το στενοενδημικό υποείδος της Αιγαιόσαυρας (*Podarcis erchardii elaphonisi*).

## 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.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura 2000 και το σύνολο του μικρο-αποθέματος βόσκειται έντονα από κατσίκια και επιπλέον είναι σχετικά συχνές οι φωτιές που βάζουν οι βοσκοί για «βελτίωση» του

βοσκότοπου. Η βόσκηση των ατόμων του *Phoenix* επηρεάζει κυρίως τα νεαρά φυτά και μπορεί, μαζί με τις φωτιές, να είναι ένας από τους λόγους έλλειψης αρτιβλάστων.

Στην περιοχή της Ασπρολίμνης και στην παραλία της συχνάζουν σχεδόν αποκλειστικά οι κάτοικοι της Χρυσοσκαλίτισσας. Ένας χωματένιος δρόμος που οδηγεί στη λιμνοθάλασσα αποτελεί το όριο του μικρο-αποθέματος

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

### 3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο υπό διαχείριση οικότοπος του Φοίνικα του Θεόφραστου είναι προτεραιότητας για προστασία σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και η δημιουργία μικρο-αποθέματος στην περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας, 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. Συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας βρίσκονται τα παρακάτω ενδημικά και προστατεύομενα από το Προεδρικό Διάταγμα 67/81 είδη, τα οποία αναφέρονται και στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλουμένων φυτών της Ελλάδας: *Bellevalia brevipedicellata* Turrit (εύτρωτο), *Campanula saxatilis* L. subsp. *saxatilis* (σπάνιο) και *Origanum dictamnus* L. (εύτρωτο). Το τελευταίο είναι και στο παράρτημα II/IV της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ. Βρίσκεται επίσης και το ενδημικό Κρήτης *Alkanna sieberi* DC. που προστατεύεται από το Π.Δ. 67/81. Το είδος *Viola scorpiuroides* Coss. θεωρείται σπάνιο είδος με εξάπλωση στη νοτιο-ανατολική Μεσόγειο σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλουμένων φυτών της Ελλάδας και επίσης προστατεύεται από το Π.Δ. 67/81. Στην περιοχή βρέθηκαν επίσης και τα ενδημικά είδη στην Κρήτη: *Verbascum arcturus* L., *Teucrium alpestre* Sm., *Scutellaria sieberi* Benth., *Petromarula pinnata* (L.) A. DC., *Limonium* cf. *elaphonisticum* A. Mayer, *Hypericum trichocaulon* Boiss. & Heldr., *Asperula rigida* Sm.

Η πανίδα της περιοχής 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. Η πανίδα των ασπόνδυλων περιλαμβάνει στενοενδημικά είδη, καθώς και ζώα αφρικανικής προέλευσης. Στην περιοχή εμφανίζεται και το στενοενδημικό υποείδος της Αιγαιόσαυρας (*Podarcis erchardii elaphonisi*).

Η συστάδα του φοίνικα που θα οριοθετηθεί ως μικρο-απόθεμα, μαζί με τα άλλα άτομα που βρίσκονται σκόρπια στην περιοχή της Άσπρης Λίμνης Ιναχωρίου, αποτελούν τον πιο δυτικό πληθυσμό του είδους. Οι απειλές για το είδος προέρχονται κυρίως από το γεγονός ότι οι πληθυσμοί του βρίσκονται σε περιοχές με έντονο τουριστικό ενδιαφέρον. Επιπλέον, στην περιοχή του μικρο-αποθέματος υπάρχει και το πρόβλημα με πυρκαγιές που έχουν οδηγήσει σε υποβάθμιση του.

Σε σύγκριση με την πολύ καλή ανάπτυξη του φοινικοδάσους στο Βαΐ ή στην Πρέβελη, οι χαμηλοί φοίνικες στην περιοχή της Χρυσοσκαλίτισσας φαίνεται ότι βρίσκονται στα όρια της οικολογικής τους ανοχής, αν και είναι άγνωστοι οι επικρατούντες οικολογικοί περιορισμοί. Η συνεχιζόμενη υπερβόσκηση από τα κατσίκια αποτελεί απειλή που μπορεί να οδηγήσει στην εξάλειψη αυτού του πληθυσμού. Τα άτομα του φοίνικα είναι διαφορετικής ηλικίας και το ύψος τους κυμαίνεται από 0.5 έως σχεδόν 3 m.

Η πρόσβαση είναι σχετικά δύσκολη λόγω του ανώμαλου καρστικού εδάφους στο μεγαλύτερο τμήμα του Μικρο-Αποθέματος. Ως εκ τούτου, παρά την ύπαρξη τοπικού τουρισμού δεν υπάρχει σχεδόν καμιά επίδραση στο απόθεμα από τη λιμνοθάλασσα και την παραλία.

## 4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 4.1 Σκοπός διαχείρισης

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 οικοτόπου.** 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 κορμούς-βλαστούς δέντρων-θάμνων ή 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.

**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 MAIX), 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 *Phoenix theophrasti* θέτει τα ερωτήματα που θα πρέπει να απαντήσει η παρακολούθηση και που ουσιαστικά καθορίζουν τις δράσεις της παρακολούθησης. Τα ερωτήματα είναι τα εξής:

- Ποιες είναι οι αλλαγές στις οικοτοπικές συνθήκες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη ζωντικότητα και την εγκατάσταση αρτιβλάστων και νεαρών φυταρίων του *Phoenix theophrasti*;
- Διερεύνηση των οικολογικών περιορισμών που επικρατούν στο μικρο-απόθεμα και ορίζουν τα όρια οικολογικής ανοχής των χαμηλής ανάπτυξης ατόμων *Phoenix theophrasti*.
- Ποια είναι η τάση στο μέγεθος και την έκταση του πληθυσμού του *Phoenix theophrasti*;
- Πως μεταβάλλονται τα στοιχεία της δομής του πληθυσμού του είδους, λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους: μέγεθος και ηλικιακή σύνθεση πληθυσμού, αναλογία θηλυκών/ αρσενικών καρποφόρων φυτών, αριθμός αναπαραγωγικά ώριμων (ανθοφόρων) φυτών, αριθμός και μεγέθη βλαστών για κάθε άτομο ξεχωριστά, αύξηση/ ανάπτυξη κάθε ατόμου και αναπαραγωγικό δυναμικό;

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 *Phoenix theophrasti* έχουν τοποθετηθεί πάνω σε χάρτη (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

Ο συνολικός πληθυσμός του *Phoenix theophrasti* (δηλ. και εκτός του μικρο-αποθέματος) θα πρέπει να περιληφθεί σε τακτική έρευνα. Οι ετήσιες έρευνες στο μικρο-απόθεμα θα πρέπει να εστιάζουν όχι μόνο στα ήδη μεγάλα φυτά, αλλά και στα πιθανά αρτίβλαστα σε κατάλληλες θέσεις, καθώς επίσης και στη φαινολογία του είδους.

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.

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

Έχουν επιλεγεί δύο δειγματοληπτικές επιφάνειες μεγέθους 100 m<sup>2</sup> η καθεμιά, που περιλαμβάνουν ομάδες ατόμων *Phoenix*, με στόχο τη διενέργεια φυτοκοινωνιολογικών δειγματοληψιών, ενώ ταυτόχρονα θα γίνονται και αξιολόγηση των οικοτοπικών παραγόντων με τη χρήση των Οικολογικών Ενδεικτικών Τιμών (Ecological Indicator Values) (BÖHLING et al. 2002).

Ολόκληρος ο υποπληθυσμός του *Phoenix theophrasti* στο μικρο-απόθεμα θα χρησιμοποιείται για τακτικές έρευνες με στόχο την απόκτηση δεδομένων βιο-ιστορίας και δομής του πληθυσμού του είδους:

- μέγεθος πληθυσμού,
- αριθμός ανθοφόρων φυτών,
- αναλογία θηλυκών/ αρσενικών καρποφόρων φυτών,
- αριθμός αρτιβλάστων και φυταρίων.

## 4. Επιλογή και συνιστώμενος αριθμός μόνιμων δειγματοληπτικών επιφανειών

Καθώς ολόκληρη η έκταση του μικρο-αποθέματος θα παρακολουθείται όσον αφορά τη βιο-ιστορία του φοίνικα, οι δυο επιφάνειες που έχουν επιλεγεί θα αποτελέσουν τις μόνιμες επιφάνειες παρακολούθησης της χλωριδικής σύνθεσης.

## 5. Έρευνα αναπαραγωγικών οργάνων και δομής ηλικιακών κλάσεων

Όπως αναφέρθηκε προηγούμενα, στοιχεία σχετικά με τη δομή του πληθυσμού (μέγεθος, ανθοφόρα / καρποφόρα φυτά, άγονα φυτά, νεαρά φυτάρια, αρτίβλαστα) θα λαμβάνονται ερευνώντας το σύνολο του υπο-πληθυσμού εντός του μικρο-αποθέματος. Τα ανθοφόρα και τα καρποφόρα φυτά θα

αναζητούνται ούτως ώστε να λαμβάνεται υπόψη ο συνολικός πληθυσμός των περίπου 100 φυτών που απαντούν στην περιοχή Natura 2000.

Επιπλέον θα σημανθούν (με τον προσφορότερο τρόπο) όλα τα άτομα φοίνικα του μικρο-αποθέματος και θα παρακολουθούνται τα αυξητικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά τους

#### **6. Διερεύνηση οικοτοπικών παραγόντων**

Το βάθος και η διακύμανση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, καθώς επίσης και ο βαθμός αλμυρότητας του υπεδάφιου νερού θεωρείται πολύ σημαντικός οικοτοπικός παράγοντας, ο οποίος θα πρέπει να μετρείται. Θα ήταν χρήσιμο να γίνει η εγκατάσταση της κατάλληλης συσκευής σε μια θέση εντός του μικρο-αποθέματος. Επιπρόσθετα θα παρακολουθούνται και οι κλιματικές συνθήκες.

#### **7. Χρόνος δειγματοληψίας**

Οι φυτοκοινωνιολογικές καταγραφές θα πραγματοποιούνται την άνοιξη (Απρίλιος μέχρι νωρίς το Μάιο). Η απογραφή και η παρακολούθηση της δομής του πληθυσμού του *Phoenix*, θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στη διάρκεια της δυνητικής περιόδου αναπαραγωγής/καρποφορίας του *Phoenix theophrasti*.

#### **8. Χρόνος παρακολούθησης**

Η Ελλάδα φέρει υψηλό βαθμό ευθύνης (αποκλειστική ευθύνη) για αυτόν τον υπενδημικό και τύπο οικοτόπου προτεραιότητας 'Αιγαιϊκά φοινικοδάση με *Phoenix theophrasti*', ιδιαίτερα καθώς οι περισσότεροι πληθυσμοί του *Phoenix* αποτελείται από λίγα άτομα. Ως επακόλουθο τούτου, στην αρχή της περιόδου παρακολούθησης όλες οι έρευνες θα πρέπει να πραγματοποιούνται σε ετήσια βάση, με εξαίρεση τη χαρτογράφηση των απόμων του *Phoenix* στο σύνολο του πληθυσμού δηλ. και πέρα από τα όρια του μικρο-αποθέματος, που θα πρέπει να πραγματοποιείται κάθε 6 χρόνια.

#### **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 *Phoenix theophrasti*. 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 τον *Phoenix theophrasti*, γεγονός που θα παράσχει πολύτιμες πληροφορίες στο μέλλον για την επικαιροποίηση του παρόντος ΔΣ.

#### 4.2.4 Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

**Πινακίδες ενημέρωσης.** Στα πλαίσια της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του τοπικού πληθυσμού και των επισκεπτών θα κατασκευαστούν και τοποθετηθούν τρεις (3) 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 έδρα του Δήμου Ιναχωρίου.
- b. Μία (1) στη Μονή Χρυσοσκαλίτισσας.
- a. Μία (1) στο μικρο-απόθεμα.

**Πινακίδες κατεύθυνσης.** Οι πινακίδες, τέσσερις (4) στο σύνολο, θα τοποθετηθούν από τη Χρυσοσκαλίτισσα μέχρι το μικρο-απόθεμα, σε σημεία δύσκολα για τον προσανατολισμό των επισκεπτών που επιθυμούν να επισκεφτούν την περιοχή του μικρο-αποθέματος.

**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 εμπλεκόμενων 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>Phoenix theophrasti</i>	√	√	√	√																					
Πινακίδες ενημέρωσης & κατεύθυνσης					√	√																			
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

- Anon. 1994 Decreto 218/1994 de 17 octubre, por el que se crea la figura de proteccion de especies silvestres denominada microrreserva vegetal.
- 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**.
- Cramp, S and Simmons, K.E.L. 1980. (eds) The Birds of Western Palearctic. Vol.II Oxford University Press, Oxford.
- Dafis S. 1985. Το Φοινικοδάσος του Βαΐ. *Επιστ. Επετ. Δασολ. & Φυσ. Περ., Παν/μιο Θεσσαλονίκης* **28 (4)**: 140-152.
- 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.
- Greuter, W. 1967. Beitrage zur flora der Sudagais 8-9. *Bauhinia* **3**: 243-254.
- Greuter, W. 1971. Betrachtungen zur Pflanzengeographie der Südägäis. *Opera Bot.* **30**: 49-64.
- Greuter, W. 1979. The origin and evolution of island floras as exemplified by the Aegean Archipelago. In Bramwell, D. (ed.): *Plants and Islands*: p. 87-106. Academic Press, London, New York).
- Greuter, W. 1995. *Phoenix theophrasti* Greuter. In: Phitos, D. et al. (eds): *The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece*. K. Michalas S. A. Athens. pp. 412-413.
- Handrinos G. and T. Akriotis. 1997. *The birds of Greece*. Christofer Helm Ltd and A&C Black Ltd, London
- Iatrou G., Kokkini St., Georgiou 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., Georgiou 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
- Kretschmar H., Kretschmar G. & Eccarius W. 2002. *Orchideen auf Kreta, Kasos und Karpathos*. Selbstverlag, Bad Hersfeld, 416 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.
- 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.
- 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

Nederlands

- Yaltirik F. & Boydak, M. 1991. Distribution and ecology of the palm *Phoenix theophrasti* (Palmae) in Turkey. - *Bot. Chron.* **10**: 869-872.
- Γεωργίου Κ. & Δεληπετρου Π. 2001. Απειλούμενα Ενδημικά Είδη Χλωρίδας στη Νότια Ελλάδα. Περιφέρεια Κρήτης – Περιφερειακό Ταμείο, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης.
- 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 Άγιου Δίκαιου. Πρόγραμμα LIFE-Φύση Β4-3200/98/444 (Προστασία του Γυπαετού *Gypaetus barbatus* στην Ελλάδα)
- Καρανδρινός Μ. (εκδ.) 1992. Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία. Αθήνα. 356 σελ.
- Μαυρομάτης Γ. 1973. Οικολογία της περιοχής Φοινικόδασος Βαΐ, Σητείας Κρήτης. *Το Δάσος* **59(60)**: 21–24.
- 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.
- Φασουλός, Χ.Γ. 2000. Οδηγός Υπαιθρου για τη Γεωλογία της Κρήτης. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης- Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

### **I. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΜΙΚΡΟ-ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ**

### **II. ΠΑΝΙΔΑ περιοχής Natura 2000 με κωδικό GR 4340002: «Νήσος Ελαφώνησος – απέναντι παραλία από Χρυσοσκαλίτισσα μέχρι Ακρωτήριο Κριός»»**

### **III. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**

### **IV. ΧΑΡΤΕΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι****ΧΛΩΡΙΔΑ**Πίνακας 1: Κατάλογος χλωρίδας Μικρο-Αποθέματος *Phoenix theophrasti*, περιοχή Άσπρη Λίμνη – Χρυσοσκαλίτισσα.

		Είδη
	<b>PTERIDOPHYTA</b>	
1	Adiantaceae	Cheilanthes spp.
	<b>SPERMATOPHYTA</b>	
	<b>GYMNOSPERMAE</b>	
2	Cupressaceae	Juniperus phoenicea L.
3	Pinaceae	Pinus brutia Ten.
	<b>ANGIOSPERMAE</b>	
	<b>DICOTYLEDONES</b>	
4	Anacardiaceae	Pistacia lentiscus L.
5	Aristolochiaceae	Aristolochia sempervirens L.
6	Boraginaceae	Alkanna sieberi DC.
7	Boraginaceae	Echium arenarium Guss.
8	Boraginaceae	Symphytum creticum (Willd.)Runemark ex Greuter & Rech. f.
9	Campanulaceae	Campanula erinus L.
10	Campanulaceae	Petromarula pinnata (L.) A. DC.
11	Caryophyllaceae	Arenaria spp
12	Caryophyllaceae	Arenaria cf. muralis (Link) Sieber ex Spreng.
13	Caryophyllaceae	Paronychia macrosepala Boiss.
14	Caryophyllaceae	Silene sedoides Poir.
15	Chenopodiaceae	Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris
16	Cistaceae	Cistus creticus L.
17	Cistaceae	Cistus parviflorus Lam.
18	Cistaceae	Fumana thymifolia (L.) Spach ex. Webb.
19	Compositae	Achillea cretica L.
20	Compositae	Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass.
21	Compositae	Asteriscus spinosus (L.) Sch. Bip.
22	Compositae	Atractylis cancellata L. Subsp. Cancellata
23	Compositae	Carlina cf. barnebiana B.L. Burt & P.H. Davis
24	Compositae	Cichorium spinosum L.
25	Compositae	Crepis multiflora Sm.
26	Compositae	Filago spp.
27	Compositae	Galactites tomentosa Moench
28	Compositae	Hedypnois cretica (L.) Dum Cours.
29	Compositae	Helichrysum barrelieri (Ten.) Greuter

		Είδη
30	Compositae	<i>Hypochaeris achyrophorus</i> L.
31	Compositae	<i>Hypochaeris</i> cf. <i>glabra</i> L.
32	Compositae	<i>Leontodon tuberosus</i> L.
33	Compositae	<i>Phagnalon graecum</i> Boiss. & Heldr.
34	Compositae	<i>Reichardia</i> spp.
35	Compositae	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
36	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i> spp
37	Crassulaceae	<i>Sedum</i> spp.
38	Crassulaceae	<i>Sedum litoreum</i> Guss.
39	Crassulaceae	<i>Umbilicus rubestris</i> (Salisb.) Dandy
40	Cruciferae	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.
41	Cruciferae	<i>Malcolmia flexuosa</i> (Sm.) Sm subsp. <i>naxensis</i> (Rech.f.) Stork.
42	Ericaceae	<i>Erica manipuliflora</i> Salisb.
43	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i> L.
44	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L.
45	Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i> L.
46	Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.
47	Gentianaceae	<i>Centaurium</i> cf. <i>pulchellum</i> (Sw.) Druce
48	Geraniaceae	<i>Geranium</i> spp.
49	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.
50	Guttiferae	<i>Hypericum empetrifolium</i> Willd.
51	Guttiferae	<i>Hypericum trichocaulon</i> Boiss & Heldr.
52	Labiatae	<i>Ballota pseudodictamnus</i> L. Benth.
53	Labiatae	<i>Coridothymus capitatus</i> (L.) Rchb. f.
54	Labiatae	<i>Prasium majus</i> L.
55	Labiatae	<i>Salvia pomifera</i> L. subsp. <i>pomifera</i>
56	Labiatae	<i>Salvia viridis</i> L.
57	Labiatae	<i>Satureja nervosa</i> Desf.
58	Labiatae	<i>Satureja thymbra</i> L.
59	Labiatae	<i>Scutellaria sieberi</i> Benth.
60	Labiatae	<i>Sideritis curvidens</i> Stapf.
61	Labiatae	<i>Stachys spinosa</i> L.
62	Labiatae	<i>Teucrium alpestre</i> Sm.
63	Labiatae	<i>Teucrium divaricatum</i> Sieber. ex Heldr. subsp. <i>divaricatum</i>
64	Labiatae	<i>Teucrium microphyllum</i> Desf.
65	Leguminosae	<i>Anthyllis hermanniae</i> L.
66	Leguminosae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>rubriflora</i> (DC.) Arcang
67	Leguminosae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.
68	Leguminosae	<i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link
69	Leguminosae	<i>Ceratonia siliqua</i> L.
70	Leguminosae	<i>Genista acanthoclada</i> DC.
71	Leguminosae	<i>Lotus</i> cf. <i>cytisoides</i> L.
72	Leguminosae	<i>Lotus</i> cf. <i>halophilus</i> Boiss. & Spruner
73	Leguminosae	<i>Medicago coronata</i> (L.) Bartal.
74	Leguminosae	<i>Ononis reclinata</i> L.

		Είδη
75	Leguminosae	<i>Ononis sieberi</i> Besser ex DC.
76	Leguminosae	<i>Trifolium scabrum</i> L.
77	Linaceae	<i>Linum strictum</i> L.
78	Malvaceae	<i>Lavatera</i> cf. <i>bryonifolia</i> Mill.
79	Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L.
80	Orobanchaceae	<i>Orobanche</i> cf. <i>ramosa</i> L.
81	Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L.
82	Plantaginaceae	<i>Plantago weldenii</i> Rchb.
83	Plumbaginaceae	<i>Limonium graecum</i> (Poir.) Rech. f.
84	Plumbaginaceae	<i>Limonium</i> cf. <i>elaphonicum</i> A. Mayer
85	Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i> L.
86	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.
87	Ranunculaceae	<i>Clematis cirrhosa</i> L.
88	Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i> (L.) Jahand. & Maire
89	Rubiaceae	<i>Asperula rigida</i> Sm.
90	Rubiaceae	<i>Crucianella latifolia</i> L.
91	Rubiaceae	<i>Galium graecum</i> L. subsp. <i>graecum</i>
92	Rubiaceae	<i>Galium murale</i> (L.) All.
93	Rubiaceae	<i>Valantia hispida</i> L.
94	Rubiaceae	<i>Valantia muralis</i> L.
95	Santalaceae	<i>Thesium bergeri</i> Zucc.
96	Scrophulariaceae	<i>Cymbalaria</i> spp.
97	Scrophulariaceae	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.
98	Scrophulariaceae	<i>Verbascum arcturus</i> L.
99	Solanaceae	<i>Mandragora officinarum</i> L.
100	Thymelaeaceae	<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All.
101	Umbelliferae	<i>Chrithmum maritimum</i> L.
102	Umbelliferae	<i>Daucus guttatus</i> Sm.
103	Umbelliferae	<i>Orlaya daucoides</i> (L.) Greuter
104	Urticaceae	<i>Parietaria cretica</i> L.
105	Vallerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf. subsp. <i>calcitrapae</i>
106	Violaceae	<i>Viola scorpiuroides</i> Coss.
	<b>MONOCOTYLEDONES</b>	
107	Gramineae	<i>Aeluropus lagopoides</i> (L.) Trin. ex Thwaites
108	Gramineae	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.
109	Gramineae	<i>Briza maxima</i> L.
110	Gramineae	<i>Bromus</i> spp.
111	Gramineae	<i>Bromus</i> spp.
112	Gramineae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. ex Dony
113	Gramineae	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf
114	Gramineae	<i>Lagurus ovatus</i> L.
115	Graminae	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin var. <i>rottbollioides</i>
116	Gramineae	<i>Melica ramosa</i> Vill.
117	Gramineae	<i>Phleum subulatum</i> (Savi) Asch. & Graebn.



		Είδη
118	Gramineae	<i>Piptatherum coerulences</i> (Desf.) P. Beauv.
119	Gramineae	<i>Piptatherum cf. miliaceum</i> (L.) Coss.
120	Gramineae	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.
121	Liliaceae	<i>Allium rubrovittatum</i> Boiss. & Heldr.
122	Liliaceae	<i>Asparagus aphyllus</i> L.
123	Liliaceae	<i>Bellevalia brevipedicellata</i> Turrit
124	Liliaceae	<i>Colchicum pusillum</i> Sieber
125	Liliaceae	<i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn
126	Liliaceae	<i>Scilla autumnallis</i> L.
127	Liliaceae	<i>Smilax aspera</i> L.
128	Orchidaceae	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.
129	Palmae	<i>Phoenix theophrasti</i> Greuter
130	Zannicelliaceae	<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch.

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

	Species	ΕΝΔΗΜΙΚΑ Κρήτης (*) & Καρπάθου (**)	Κόκκινο βιβλίο (1)	Οδηγία 92/43/EEC (2)	Προεδρικό Διάταγμα 67/81 (3)	Συνθήκη Βέρνης 1992 (4)
1	<i>Alkanna sieberi</i> DC.	*			Y	N
2	<i>Allium rubrovittatum</i> Boiss. & Heldr.	**			N	N
3	<i>Asperula rigida</i> Sm.	*			N	N
4	<i>Bellevalia brevipedicellata</i> Turrit	*	V		Y	N
5	<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch.				N	Y
6	<i>Hypericum trichocaulon</i> Boiss & Heldr.	*			N	N
7	<i>Limonium elaphonicum</i> A. Mayer	*			N	N
8	<i>Petromarula pinnata</i> (L.) A. DC.	*			N	N
9	<i>Phoenix theophrasti</i> Greuter		V	II*/IV	Y	Y
10	<i>Scutellaria sieberi</i> Benth.	*			N	N
11	<i>Teucrium alpestre</i> Sm.	*			N	N
12	<i>Verbascum arcturus</i> L.	*			N	N
13	<i>Viola scorpiuroides</i> Coss.		R		Y	N

(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 (εύτρωτο) 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 από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, N (δεν προστατεύεται)

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

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ****ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Natura 2000 με κωδικό GR 4340002:****«Νήσος Ελαφόνησος – απέναντι παραλία από****Χρυσοσκαλίτισσα μέχρι Ακρωτήριο Κριός»****ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ**

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

<b>Μαλάκια</b>	
<b>Είδος</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
<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

<b>Αρθρόποδα</b>	
<b>Είδος</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
<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 kotchyi*, *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 squatarola</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	-
Γαλαζοκότσυφας	<i>Monticola solitarius</i>	R	3	(V)	-	II	II	-
Κότσυφας	<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 &lt; 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
<b>ΔΗΜΟΣ ΙΝΑΧΩΡΙΟΥ</b>	<b>136.716</b>	<b>1.673</b>	<b>12,24</b>	<b>-87 (12,2%)</b>	<b>-124 (-14,3%)</b>	<b>1.178</b>	<b>-29,58</b>
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+)
<b>ΔΗΜΟΣ ΙΝΑΧΩΡΙΟΥ</b>	<b>1178</b>	<b>102</b>	<b>8,66</b>	<b>102</b>	<b>156</b>	<b>176</b>	<b>186</b>	<b>52,63</b>	<b>334</b>	<b>122</b>	<b>38,71</b>
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			
<b>Δήμος Ιναχωρίου</b>	388	235	40	67	15	357	31	727	
<b>Δ.Δ Βάθης</b>	53	31	8	9	0	48	5	108	
<b>Δ.Δ. Αμυδαλοκεφαλίου</b>	39	21	3	5	0	29	10	72	
<b>Δ.Δ. Κεφαλίου</b>	37	17	2	11	1	31	6	84	
<b>Δ.Δ. Περιβολίων</b>	15	9	3	1	1	14	1	23	
<b>Σύνολο</b>	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

<b>Δ.Δ.Βάθης</b>	<b>Πρόβata</b>	<b>Αίγες οικίσσιτες</b>
<b>Αριθμός ζώων</b>	322	831
<b>Δ.Δ.Αμυγδαλοκεφαλίου</b>		
<b>Αριθμός ζώων</b>	283	520
<b>Δ.Δ.Κεφαλίου</b>		
<b>Αριθμός ζώων</b>	589	202
<b>Δ.Δ.Περιβολίων Κισσάμου</b>		
<b>Αριθμός ζώων</b>	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.