

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ (WWF-ΕΛΛΑΣ)  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΕΣΠΩΝ

---

**ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΑΓΓΟΝΑ**  
**(*Phalacrocorax pygmaeus* Pallas, 1773)**

ΚΑΖΑΝΤΖΙΔΗΣ ΣΑΒΒΑΣ ΚΑΙ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΝΑΖΗΡΙΔΗΣ  
(ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΕΚΔΟΣΗΣ)

---

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1999

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Από τα 10.000 περίπου είδη πουλιών που εκτιμάται ότι υπάρχουν σήμερα σε ολόκληρο τον κόσμο, οι πληθυσμοί 1.111 ειδών (ποσοστό περίπου 11%) απειλούνται με εξαφάνιση. Αν σε αυτά προστεθούν και τα είδη των οποίων οι πληθυσμοί είναι χαρακτηρισμένοι ως «σχεδόν απειλούμενοι» (ποσοστό 9% της ορνιθοπανίδας) και αυτών για τα οποία δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία (ποσοστό 1% της ορνιθοπανίδας), τότε το ένα πέμπτο του συνόλου των ειδών της ορνιθοπανίδας της Γης μπορεί να θεωρηθεί ότι απειλείται με εξαφάνιση. Τα περισσότερα από αυτά τα είδη είναι ενδημικά και καταναμημένα σε απομονωμένες περιοχές ιδιαίτερα των τροπικών. Τα περισσότερα από τα απειλούμενα είδη είναι δασικά είδη (65%) ενώ τα υγροτοπικά είδη αποτελούν το 8,8% του συνόλου των απειλουμένων ειδών. Αλλά και από το υπόλοιπο 80% των ειδών, τα οποία σήμερα χαρακτηρίζονται ως ασφαλή (safe), πολλά, κατά τα τελευταία 20 έτη, έχουν χάσει μέχρι και το ένα τρίτο του πληθυσμού τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι από το 1988 έως το 1994 στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών έχουν προστεθεί επιπλέον 81 είδη (από 1.030 είδη το 1988 στα 1.111 το 1994) (Collar et al. 1994). Σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν θεσπίσει οι Collar et al. (1994), σε περίπτωση που δεν παρθούν άμεσα μέτρα διαχείρισης και προστασίας, τα επόμενα 5 - 10 έτη είναι δυνατόν να εξαφανιστούν 100 επιπλέον είδη ενώ τα επόμενα 20 έτη 200 είδη. Εκτός όμως από αυτό το πολύ απαισιόδοξο σενάριο υπάρχει και το γεγονός ότι κατά τα τελευταία έτη, τουλάχιστον τρία είδη σε όλο τον κόσμο περιήλθαν από την κατηγορία των απειλούμενων ειδών σε «ασφαλέστερη» κατηγορία χάρη στα μέτρα διαχείρισης και προστασίας που λήφθηκαν (Collar et al. 1994).

Από τις σημαντικότερες αιτίες της μείωσης των πληθυσμών των ειδών είναι η καταστροφή ή η υποβάθμιση των βιοτόπων-ενδιαιτημάτων (που ευθύνεται σε ποσοστό 52% περίπου των περιπτώσεων). Το κυνήγι, οι τυχαίες συλλήψεις και η συλλογή αυγών ευθύνονται σε ποσοστό 7,6% περίπου (Collar et al. 1994).

Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί συνολικά 422 είδη πουλιών από τα οποία τουλάχιστον τα 100 (ποσοστό 23,7%) περιλαμβάνονται στην κατηγορία των απειλουμένων (Χανδρινός 1992, Handrinos & Akriotis 1997). Από αυτά, τα 30 είναι υδρόβια, τα 30 παρυδάτια και 21 είναι αρπακτικά είδη. Το συμπέρασμα που συνάγεται από εδώ είναι το ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό των υγροτοπικών ειδών που απειλούνται. Οι κυριότερες αιτίες μείωσης των πληθυσμών τους στην Ελλάδα είναι η καταστροφή ή η υποβάθμιση των βιοτόπων τους (αιτία που απειλεί τους πληθυσμούς 43 ειδών), η άμεση ανθρώπινη επίδραση (κυνήγι κ.λπ.) που απειλεί 33 είδη, αλλά και η ρύπανση (που απειλεί τους πληθυσμούς τουλάχιστον 10 ειδών).

Για να αντιμετωπιστεί αυτό το πολύ σοβαρό πρόβλημα, χρειάζεται να παρθούν άμεσα αλλά και πολύ ειδικά μέτρα για την προστασία τους.

Στο πλαίσιο της προσπάθειας του Birdlife International (εταίρος του οποίου στην Ελλάδα είναι η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία) για την προστασία των απειλούμενων ειδών της ορνιθοπανίδας στην Ευρώπη συντάχθηκαν τα Διεθνή Σχέδια Δράσης 23 ειδών μεταξύ των οποίων και η Λαγγόνα (Heredia et al. 1996). Σε αυτά περιλαμβάνονταν οι δράσεις που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σε όλες σχεδόν τις χώρες που ζει το είδος για να προστατευθεί

αποτελεσματικά και να πάψει να περιλαμβάνεται στα απειλούμενα είδη. Μια από τις προτάσεις που περιλάμβαναν τα Διεθνή Σχέδια Δράσης είναι και η σύνταξη και προώθηση Εθνικών Σχεδίων Δράσης σε όλες τις χώρες όπου το είδος αναπαράγεται ή διαχειμάζει. Μάλιστα, αυτού του είδους η δράση χαρακτηρίστηκε ως υψηλής προτεραιότητας. Έτσι, το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Λαγγόνα αποτελεί μέρος του Διεθνούς Σχεδίου Δράσης για το είδος και αξίζει να σημειωθεί ότι είναι το πρώτο Σχέδιο Δράσης που εκπονείται στην Ελλάδα που αφορά σε είδος της ορνιθοπανίδας.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης αποτελεί μια αρχή στην κατεύθυνση της προστασίας του είδους και δεν είναι αυτοσκοπός. Η υλοποίηση των προτάσεων αποτελεί ενδεχομένως το πιο καθοριστικό και ίσως το δυσκολότερο στάδιο για την προστασία του είδους. Έτσι, ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε ώστε οι προτάσεις να είναι υλοποιήσιμες. Συνεκτιμήθηκαν δηλαδή οι οικολογικοί παράγοντες μέσα από τις επιστημονικές διαπιστώσεις και έρευνες, η εθνική και κοινοτική νομοθεσία, τα διεθνή κείμενα αλλά και ο κοινωνικός παράγοντας. Αυτός ο τελευταίος παράγοντας έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ σημαντικός στο σχεδιασμό της προστασίας της ελληνικής φύσης. Μέχρι σήμερα, πολύ καλές προτάσεις που αφορούσαν στην προστασία ή διαχείριση του ελληνικού περιβάλλοντος, συχνά, πραγματοποιούνταν εξαιρετικά δύσκολα εξαιτίας του ότι δεν λαμβανόταν επαρκώς υπόψη ο κοινωνικός παράγοντας.

Αισιοδοξούμε ότι η παρούσα έκδοση, προϊόν συλλογικής εργασίας των πλέον ειδικών επιστημόνων της χώρας μας σε θέματα ορνιθοπανίδας, θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο που θα αξιοποιηθεί αποτελεσματικά για την προστασία της Λαγγόνας στην Ελλάδα. Ενδεχομένως χρειάζεται βελτιώσεις και ίσως να υπάρχουν και παραλείψεις (που βέβαια γι αυτές υπεύθυνοι είναι οι συντονιστές της έκδοσης). Ευχόμαστε όμως ότι σε μια μελλοντική αναθεώρηση της παρούσας έκδοσης, εκτός από τις ελλείψεις που θα διαπιστωθούν, να υπάρχουν και δράσεις που θα έχουν ήδη υλοποιηθεί ώστε να μην χρειάζεται πάλι να περιληφθούν.

## Ευχαριστίες

Η παρούσα έκδοση είναι μια συλλογική δουλειά και προϊόν συνεργασίας πολλών ανθρώπων από το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF- Ελλάδα), την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και τη Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών, που εργάστηκαν στο Πρόγραμμα «Προστασία της Λαγγόνας και της Νανόχηνας στην Ελλάδα» προϊόν του οποίου είναι η παρούσα έκδοση.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλουμε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση XI) για την οικονομική υποστήριξη του προγράμματος (στο πλαίσιο του χρηματοδοτικού πρωτοκόλλου LIFE NATURE). Τα υπουργεία ΠΕΧΩΔΕ και Γεωργίας καθώς επίσης και τις περιφερειακές υπηρεσίες και ιδιαίτερα τα στελέχη και υπαλλήλους των δασαρχείων σε όλες τις περιοχές όπου υλοποιήθηκε το πρόγραμμα για την πολύτιμη συμβολή, παροχή πληροφοριών, ηθική υποστήριξη καθώς επίσης για το πνεύμα δημιουργικής συνεργασίας με το οποίο οι περισσότεροι διακατέχονταν.

Μαζί με τους ερευνητές του προγράμματος στην έρευνα πεδίου συμμετείχαν και πολλοί εθελοντές από την Ελλάδα και πολλές χώρες της Ευρώπης όπως οι Covadonga Caez - Rouyela Cueva, Γιάννης Δεληγιάννης, Jonathan Hodge, Λευτέρης Κακαλής, Ville Kalviainen, Σπέρη Καραμπατάκη και Petri Lampila τους οποίους και ευχαριστούμε θερμά.

Θερμές ευχαριστίες οφείλουμε στους φύλακες του προγράμματος Βασίλη Τερζή, Παναγιώτη Χατζηγιαννίδη, Χάρη Νικολάου, Νίκο Νικολάου και Λάζαρο Νικολάου στις περιοχές Βιστονίδα - Πόρτο Λάγος – Νέστος, Λίμνη Κερκίνη και Πρέσπα αντίστοιχα, για τη βοήθεια στην εργασία πεδίου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλουμε στα στελέχη και του φύλακες των Κέντρων Πληροφόρησης του ΥΠΕΧΩΔΕ όλων των περιοχών και ιδιαίτερα του Δέλτα Έβρου και Δέλτα Αξιού (Ανδρέα Αθανασιάδη, Παναγιώτη Μαλκόπουλο, Ελένη Μακρυγιάννη, Βίλλυ Νικολάου, Ράνια Γιαννάκου, Φιλώτα Πάσιο και Χαράλαμπο Τσενεκίδη) για τη βοήθεια στην έρευνα πεδίου και τις διάφορες χρήσιμες πληροφορίες που κατά καιρούς μας παρείχαν καθώς και την XXXI Μηχανοκίνητη Ταξιαρχία Πεζικού Φερών για την άδεια χρησιμοποίησης του στρατιωτικού παρατηρητηρίου στο Δέλτα του Έβρου.

## ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παραγωγή του Εθνικού Σχεδίου Δράσης πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή και συνεργασία όλων των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα «Προστασία της Λαγγόνας και της Νανόχηνας στην Ελλάδα» που αναφέρονται παρακάτω με αλφαβητική σειρά.

Συντονισμός προγράμματος – υπεύθυνοι περιοχών

ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, MSc. Βιολόγος, WWF - Ελλάς

ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, MSc. Οικονομολόγος, WWF - Ελλάς

Δρ. ΣΑΒΒΑΣ ΚΑΖΑΝΤΖΙΔΗΣ, Βιολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

ΣΤΕΛΛΑ ΚΛΑΔΑΡΑ, Μαθηματικός, WWF - Ελλάς

Δρ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΜΑΡΑΓΚΟΥ, Βιολόγος, WWF - Ελλάς

Έρευνα πεδίου

Δρ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΓΚΟΥΤΝΕΡ, Αναπλ. Καθηγητής, Α. Π. Θ. (σύμβουλος)

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ, Βιολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΖΟΓΛΟΥ, Γεωπόνος, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών

ΜΥΡΣΙΝΗ ΜΑΛΑΚΟΥ, Βιολόγος, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΝΑΖΗΡΙΔΗΣ, Δασολόγος, WWF - Ελλάς

ΜΑΡΙΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ, Δασολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΟΪΡΑΖΙΔΗΣ, Δασολόγος, WWF - Ελλάς

ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΑΡΤΣΗ, Δασολόγος, WWF - Ελλάς

ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΟΥΓΚΡΑΚΗΣ, Δασολόγος, WWF - Ελλάς

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ, Περιβαλλοντολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

IGOR SCHOGOLEV, Βιολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

Επιστημονική Επιτροπή

Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΤΣΑΔΩΡΑΚΗΣ, Βιολόγος, WWF - Ελλάς

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΝΑΖΗΡΙΔΗΣ, Δασολόγος

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, MSc Οικολογίας, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΜΕΡΟΣ Ι	
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΛΑΓΓΟΝΑΣ.....	4
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΛΑΓΓΟΝΑΣ.....	7
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ .....	9
ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	13
ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΤΙΣ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΜΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	14
ΜΕΡΟΣ ΙΙ	
ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ.....	25
ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ.....	25
ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ	
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ.....	32
ΜΕΡΟΣ ΙV	
ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΑΓΓΟΝΑ..	38
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	39

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η γεωγραφική κατανομή της Λαγγόνας περιορίζεται στη Δυτική Παλαιαρκτική και εκτείνεται από τη Βαλκανική χερσόνησο και τις ακτές της Μαύρης Θάλασσας μέχρι την Κασπία και νοτιότερα μέχρι και τον Περσικό κόλπο. Ο παγκόσμιος πληθυσμός της εκτιμάται από 22.345 έως 27.055 ζευγάρια ενώ ο ευρωπαϊκός αναπαραγόμενος πληθυσμός υπολογίζεται από 6.341 έως 10.531 ζευγάρια (ποσοστό 28,4% - 38,9% του παγκόσμιου πληθυσμού).

Στην Ελλάδα, η Λαγγόνα αναπαράγεται σε τρεις υγροτόπους (στις Λίμνες Μικρή Πρέσπα, Κερκίνη και Πετρών). Παλαιότερα, μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980, αναπαραγόταν σε περισσότερους υγροτόπους της βόρειας Ελλάδας. Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός στην Ελλάδα το 1997 ήταν 1250 - 1310 ζευγάρια (ποσοστό 12,4% - 19,7% του ευρωπαϊκού πληθυσμού και 4,8% - 5,6% του παγκόσμιου).

Το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού που αναπαράγεται στην Ευρώπη, διαχειμάζει στους ελληνικούς υγροτόπους. Ο μεγαλύτερος αριθμός Λαγγόνων που καταγράφηκε στην Ελλάδα κατά τη χειμερινή περίοδο 1997-1998 ήταν 38.917 άτομα ενώ η πιο σημαντική περιοχή για τη διαχείμασή τους ήταν το Δέλτα Έβρου (όπου καταγράφηκε η μεγαλύτερη συγκέντρωση).

Η Λαγγόνα φωλιάζει σε καλαμώνες ή σε πυκνά δένδρα παραποτάμιων δασών σε αμιγείς ή μικτές αποικίες με άλλα είδη (Κορμοράνους, ερωδιούς, Χαλκόκοτες, Χουλιανομύτες). Γεννάει 2 - 8 αυγά, η επιτυχία εκκόλαψης ανέρχεται σε ποσοστό 74% - 78,7% και η επιτυχία αναπαραγωγής κυμαίνεται από 3,5 έως 5 νεοσσούς ανά φωλιά. Τρέφεται με μικρά ψάρια, αμφίβια και σπανιότερα με υδρόβια έντομα και καρκινοειδή σε περιοχές γύρω από καλαμώνες, έλη γλυκού νερού, αποστραγγιστικές και αρδευτικές τάφρους, υγρά λιβάδια, κοίτες ποταμών, παράκτιες περιοχές και λιμνοθάλασσες.

Τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Λαγγόνα στην Ελλάδα είναι η καταστροφή ή υποβάθμιση των παραποτάμιων και παραλίμνιων δασών, η όχληση από επισκέπτες ή παράνομες δραστηριότητες (όπως λαθραλιεία και λαθροθηρία), ο περιορισμός των περιοχών διατροφής, η διατάραξη του υδρολογικού καθεστώτος, η καύση καλαμώνων και η ρύπανση των νερών.

Η Λαγγόνα περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας όπου χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον είδος της κατηγορίας Ε2. Θεωρείται ιδιαίτερα προστατευόμενο είδος σύμφωνα με την ελληνική και διεθνή νομοθεσία.

Ο στόχος του Σχεδίου Δράσης είναι η διατήρηση του πληθυσμού της Λαγγόνας στα σημερινά επίπεδα στην Ελλάδα και μακροπρόθεσμα η αύξησή του. Ο σκοπός του είναι η παρέμβαση σε τέσσερις κύριες κατευθύνσεις που αναφέρονται: α) στην πολιτική και νομοθεσία που πρέπει να εφαρμοσθεί, β) στην προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του, γ) στην παρακολούθηση και έρευνα καθώς και δ) στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των χρηστών των υγροτόπων και των αρμόδιων φορέων.

Οι δράσεις και οι ενέργειες που προτείνονται σχετίζονται με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής και είναι ενταγμένες στις τέσσερις παραπάνω κατευθύνσεις.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Λαγγόνα σε παγκόσμιο επίπεδο, χαρακτηρίζεται ως Σχεδόν Απειλούμενο είδος σύμφωνα με τα κριτήρια της IUCN (Collar et al. 1994). Σε ευρωπαϊκό επίπεδο χαρακτηρίζεται ως απειλούμενο (Tucker & Heath 1994). Περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της Κοινοτικής Οδηγίας 79/409 (για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους), στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης (για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης), στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βόννης καθώς επίσης και στη «Συμφωνία για τα υδροβία μεταναστευτικά είδη πουλιών της Αφρικής - Ευρασίας» (African Eurasian Migratory Waterbirds Agreement) που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Σύμβασης της Βόννης.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης βασίστηκε σε στοιχεία που υπήρχαν για το είδος από προηγούμενες έρευνες αλλά κυρίως στα αποτελέσματα ειδικής έρευνας που υλοποιήθηκε για το είδος σε δέκα υγροτόπους (όπου αναπαράγεται και διαχειμάζει το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού του στην Ελλάδα) στο πλαίσιο του προγράμματος «Προστασία της Λαγγόνας και της Νανόχηννας στην Ελλάδα». Η έρευνα αυτή περιλάμβανε την εύρεση της κατανομής του, μετρήσεις του πληθυσμού (αναπαραγόμενου ή διαχειμάζοντος) καθώς και τον εντοπισμό των προβλημάτων που αντιμετωπίζει το είδος. Χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και υλοποιήθηκε από τρεις περιβαλλοντικές οργανώσεις. Με βάση τα παραπάνω προσδιορίστηκαν οι κατευθύνσεις καθώς και οι ενέργειες ή τα συγκεκριμένα μέτρα και δράσεις που θα πρέπει να ληφθούν στις περιοχές όπου το είδος αναπαράγεται ή διαχειμάζει έτσι ώστε ο πληθυσμός της Λαγγόνας στην Ελλάδα να διατηρηθεί τουλάχιστον στα σημερινά επίπεδα ή/και μακροπρόθεσμα να αυξηθεί.

Αξίζει να τονιστεί ότι ουσιαστικός ήταν ο ρόλος της έρευνας που πραγματοποιήθηκε για το είδος στο πλαίσιο του παραπάνω προγράμματος. Η εμπειρία που αποκτήθηκε κατά τη διάρκειά του ήταν πολύτιμη τόσο στον ερευνητικό τομέα όσο κυρίως στον καθορισμό των προτάσεων αλλά και στην εκτίμηση της δυνατότητας υλοποίησης των προτάσεων αυτών. Ορισμένες από τις δράσεις που προτείνονται έχουν δοκιμαστεί σε κάποιες περιοχές, όμως οι περισσότερες ήταν διερευνητικού χαρακτήρα και εφαρμόστηκαν σε πειραματικό επίπεδο.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Λαγγόνα έχει σκοπό, αφού παρουσιάσει την κατάσταση του είδους δίνοντας συνοπτικά όλες τις μέχρι σήμερα πληροφορίες για αυτό στην Ελλάδα, να θέσει τους γενικούς και ειδικούς στρατηγικούς στόχους και κατευθύνσεις και να περιγράψει τις ειδικές δράσεις που απαιτούνται για την προστασία του είδους σε κάθε υγρότοπο όπου αυτό ζει. Αποτελείται από τέσσερις διαφορετικές ενότητες (κεφάλαια). Στην πρώτη περιγράφεται το είδος, ο πληθυσμός του, ορισμένα στοιχεία της βιολογίας και οικολογίας, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει, το καθεστώς προστασίας καθώς και η κατάσταση του είδους στις περιοχές αναπαραγωγής και διαχείμασης (όπου αναφέρονται επιπλέον και οι δράσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα για την προστασία του είδους ή οι έρευνες που πραγματοποιήθηκαν για αυτό). Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το είδος χωρίστηκαν ανάλογα με τη σημαντικότητά τους σε επί μέρους κατηγορίες: α) Μεγάλη: που



εκτιμάται ότι μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του πληθυσμού στην Ελλάδα κατά 20% στα επόμενα 20 έτη, β) Μέση: που εκτιμάται ότι μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του πληθυσμού στην Ελλάδα σε ποσοστό μικρότερο από 20% στα επόμενα 20 έτη, γ) Μικρή: που εκτιμάται ότι μπορεί να οδηγήσει στη μείωση του πληθυσμού σε τοπικό επίπεδο και δ) Άγνωστη: όταν δεν ήταν δυνατό να εκτιμηθεί η επίπτωση του προβλήματος στο είδος.

Στη δεύτερη ενότητα αναφέρονται οι γενικές κατευθύνσεις για την προστασία του είδους. Σε κάθε γενική κατεύθυνση θεωρήθηκε χρήσιμο να περιληφθεί:

α) Η προτεραιότητα της δράσης. Αυτή χωρίστηκε ανάλογα σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την επίδρασή της στον πληθυσμό της Ελλάδας: i) Υψηλή: δράση που απαιτείται να υλοποιηθεί για να αποφευχθεί η μείωση του πληθυσμού περισσότερο από 20% περίπου κατά την επόμενη εικοσαετία, ii) Μέση: δράση που απαιτείται να υλοποιηθεί για να αποφευχθεί η μείωση του πληθυσμού μικρότερη από 20% κατά την επόμενη εικοσαετία, και iii) Μικρή: δράση που απαιτείται να υλοποιηθεί για να αποφευχθεί η τοπική μείωση του πληθυσμού.

β) Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που χωρίστηκε επίσης σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την περίοδο στην οποία πρέπει να υλοποιηθεί η δράση: i) βραχυπρόθεσμα: η δράση πρέπει να υλοποιηθεί στα επόμενα 1-3 έτη, ii) μεσοπρόθεσμα: η δράση πρέπει να υλοποιηθεί στα επόμενα 1-5 έτη και iii) μακροπρόθεσμα: η δράση πρέπει να υλοποιηθεί στα επόμενα 1-10 έτη. Σε περίπτωση που ορισμένες δράσεις ήδη υλοποιούνται αυτό αναφέρεται.

γ) η δυνατότητα υλοποίησης που αναφέρεται κυρίως στην ανταπόκριση που είχε η πρόταση στους κοινωνικούς φορείς και τις τοπικές υπηρεσίες, και

δ) ο φορέας υλοποίησης, που αναφέρεται στο φορέα που προτείνεται ως ο αρμοδιότερος ή καταλληλότερος να υλοποιήσει τη συγκεκριμένη δράση.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι ορισμένες από τις παραπάνω κατηγορίες (όπως η δυνατότητα υλοποίησης) δεν βασίστηκε σε συγκεκριμένα μετρήσιμα στοιχεία και ως ένα σημείο είναι υποκειμενική αλλά όχι αυθαίρετη. Η δυνατότητα υλοποίησης των προτάσεων εκτιμήθηκε σε σχέση με τις αντιδράσεις και τις απόψεις των φορέων και των δημόσιων υπηρεσιών όταν αυτές τους τέθηκαν (στις συναντήσεις των συνεργατών του προγράμματος και κατά τη διάρκεια ημερίδων όπου παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας και οι προτάσεις).

Στην τρίτη ενότητα αναφέρονται οι συγκεκριμένες δράσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν σε κάθε περιοχή. Η κάθε δράση αντιστοιχεί σε μια (ή περισσότερες) γενικές κατευθύνσεις έτσι όπως αυτές προσδιορίστηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο.

Στην τέταρτη ενότητα αναφέρεται ο τρόπος διάδοσης και προώθησης του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, ο φορέας που θα πρέπει να αναθεωρήσει ή να ελέγχει την εφαρμογή και πρόοδο του Σχεδίου Δράσης καθώς και το χρονοδιάγραμμα.

Στο τέλος παρατίθενται οι χάρτες των περιοχών όπου ζουν οι Λαγγόνες.

Η δομή του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Λαγγόνα είναι παρόμοια με τη δομή των Διεθνών Σχεδίων Δράσης που εκδόθηκαν από τους Heredia et al. (1996). Σε ορισμένα όμως σημεία έγιναν κάποιες προσαρμογές και προστέθηκαν επιπλέον πληροφορίες που εκτιμήθηκε ότι βελτιώνουν τη συνολική παρουσίαση του Σχεδίου Δράσης.

## ΜΕΡΟΣ Ι

### ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΛΑΓΓΟΝΑΣ

Η γεωγραφική κατανομή της Λαγγόνας περιορίζεται στη Δυτική Παλαιαρκτική. Εκτείνεται από τη Βαλκανική, τις ακτές της Μαύρης Θάλασσας και την Αζοφική μέχρι την Κασπία και νοτιότερα μέχρι το Ιράν και τον Περσικό Κόλπο (Cramp & Simmons 1977).

Οι χώρες στις οποίες σήμερα αναπαράγεται η Λαγγόνα είναι η Ελλάδα, Σερβία, Βουλγαρία, Τουρκία, Ρουμανία, Μολδαβία, Ουκρανία, Ρωσία, Αζερμπαϊτζάν, Τουρκμενία και Ιράν (Πίνακας 1). Μέχρι το 1996, 100 – 300 ζευγάρια αναπαράγονταν και στην Αλβανία (Heredia et al. 1996, Willems & de Vries 1998).

Περιστασιακά, ιδιαίτερα κατά το χειμώνα, έχουν παρατηρηθεί Λαγγόνες σε χώρες της κεντρικής Ευρώπης, (Ουγγαρία, Αυστρία και Τσεχία), στη βόρεια Ευρώπη (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία και Πολωνία) αλλά και στη Μέση Ανατολή όπως στο Ισραήλ (όπου αναπαράγονταν μέχρι το 1940) καθώς επίσης και στην Ιταλία (Cramp & Simmons 1977, Straka 1990, Heredia et al. 1996, Hagemeijer & Blair 1997).

Παλαιότερα, κατά το Μεσαίωνα, η κατανομή του είδους ήταν περισσότερο εκτεταμένη και έφτανε μέχρι τη Βρετανία (Cowles 1981). Μέχρι τη δεκαετία του 1970 φώλιαζε στη Λίμνη Αράλη (το ανατολικότερο άκρο της κατανομής της) και στην Αλγερία (το δυτικότερο άκρο της κατανομής της). Μετά από μια απότομη μείωση του πληθυσμού της καθώς και ελάττωση των περιοχών αναπαραγωγής κατά τη δεκαετία του 1950, ο πληθυσμός της μάλλον αυξάνει σε ορισμένες περιοχές. Αρχίζει σταδιακά να φωλιάζει σε περισσότερες περιοχές όπως στην Ουγγαρία (όπου αναφέρθηκε ότι φώλιασαν λίγα ζευγάρια κατά το 1988), στην Ιταλία (όπου επίσης αναφέρθηκε η αναπαραγωγή δύο ζευγαριών κατά το 1981), τη Σλοβακία και το Ισραήλ αλλά και την Ασία (Ουζμπεκιστάν) (Fasola & Barbieri 1981, Benussi 1986, Hagemeijer & Blair 1997, Crivelli et al. in press).

Ο παγκόσμιος πληθυσμός σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία εκτιμάται από 22.345 ως 27.055 ζευγάρια (Πίνακας 1). Ο συνολικός αναπαραγόμενος πληθυσμός στην Ευρώπη, εκτιμάται από 6.341 ως 10.531 ζευγάρια (ποσοστό 28,4% - 38,9% του παγκόσμιου πληθυσμού). Η μεγαλύτερη αποικία του είδους στην Ευρώπη βρίσκεται στο Δέλτα του Δούναβη όπου εκτιμάται ότι αναπαράγονται περίπου 4.000 - 7.000 ζευγάρια (Cramp & Simmons 1977, Tucker & Heath 1994, Crivelli et al. in press.) (Πίνακας 1). Πάντως, σχετικά με τον παγκόσμιο πληθυσμό του είδους υπάρχει έλλειψη πρόσφατων στοιχείων ιδιαίτερα από τις περιοχές της Μαύρης Θάλασσας και της Κασπίας.

Οι αναπαραγόμενοι πληθυσμοί της βόρειας Βαλκανικής χερσονήσου είναι μεταναστευτικοί και διαχειμάζουν στους παράκτιους ή εσωτερικούς υγροτόπους του νοτιότερου τμήματος των Βαλκανίων (κυρίως Ελλάδα και Βουλγαρία). Δακτυλιωμένα άτομα από το Δέλτα του Δούναβη εντοπίστηκαν στην Ελλάδα (Handrinos & Akriotis 1997). Οι αναπαραγόμενοι στη Μαύρη Θάλασσα πληθυσμοί ενδεχομένως διαχειμάζουν στην Τουρκία ενώ ο πληθυσμός της Κασπίας μετακινείται το χειμώνα στις νότιες ακτές της (Cramp & Simmons 1977).

Πίνακας 1. Οι χώρες όπου αναπαράγεται η Λαγγόνα καθώς και ο πληθυσμός σε κάθε χώρα.

Α/α	Χώρα	Αριθμός ζευγαριών	Περίοδος της μέτρησης	Βιβλιογραφική αναφορά
1	Ελλάδα	1250 - 1310	1997	Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση
2	Σερβία	1000-1200	Δεκαετία '90	Vizi 1995 (από Crivelli et al. in press)
3	Βουλγαρία	20-180	Δεκαετία '90	Nankinov 1989, Stoskaya & Krivenko 1988 (από Crivelli et al. in press)
4	Τουρκία	1000-1500	Δεκαετία '90	Crivelli et al. in press
5	Ρουμανία	4000-7000	Δεκαετία '90	Crivelli et al. in press
6	Μολδαβία	30-500	Δεκαετία '80	Kunichenko 1991 (από Crivelli et al. in press)
7	Ουκρανία	20-320	Δεκαετία '90	Crivelli et al. in press
8	Ρωσία	191	Δεκαετία '80-'90	Stoskaya & Krivenko 1988 (από Crivelli et al. in press)
9	Τουρκμενία	65	Δεκαετία '80	Bukreev 1997 (από Crivelli et al. in press)
10	Αζερμπαϊτζάν	14749	Δεκαετία '80	Crivelli et al. in press
11	Ιράν	20-30	Δεκαετία '90	Crivelli et al. in press
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>22.345 – 27.055</b>		

### Η Λαγγόνα στην Ελλάδα

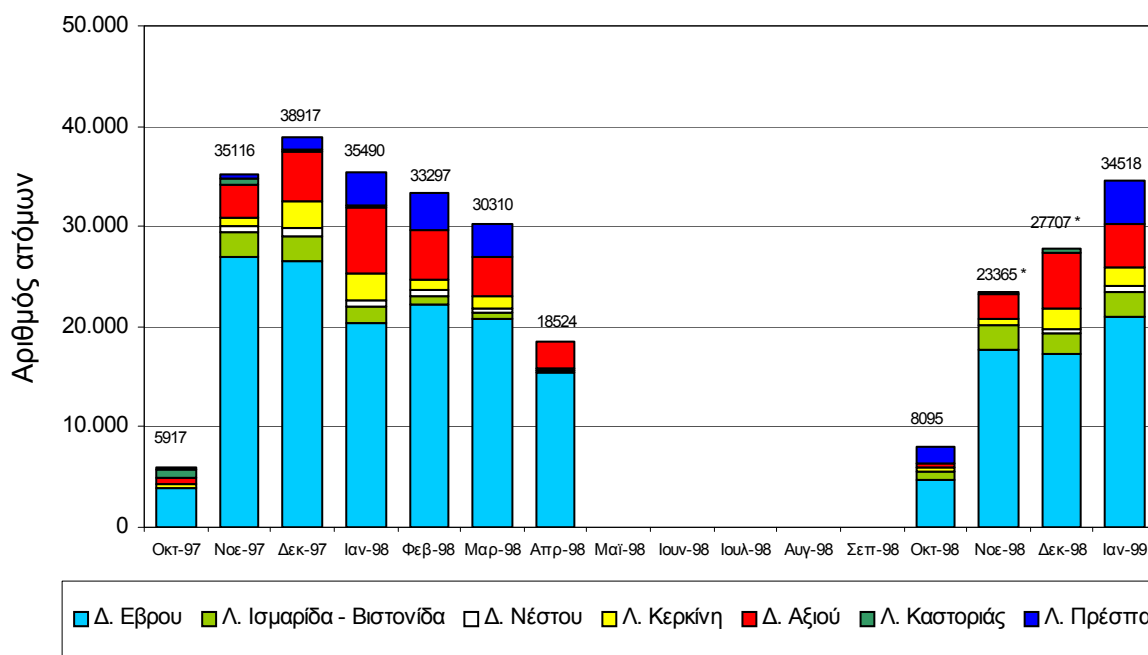
Στην Ελλάδα η Λαγγόνα αναπαράγεται σε τρεις υγροτόπους. Στη Λίμνη Κερκίνη, στη Λίμνη Πετρών και στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα. Παλαιότερα, φώλιαζε στο Δέλτα του Αξιού (Καζαντζίδης 1998), στο Δέλτα του Έβρου (Miller 1968), στη Λίμνη Ισμαρίδα, στο Πόρτο Λάγος, στο Δέλτα Νέστου και στη Λίμνη Καστοριάς (Jerrentrup et al. 1988, Handrinos & Akriotis 1997, Nazirides & Parageorgiou 1996).

Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός στην Ελλάδα το 1997 κυμάνθηκε από 1250 ως 1310 ζευγάρια (ποσοστό 12,4% - 19,7% του πληθυσμού που αναπαράγεται στην Ευρώπη και 4,8% - 5,6% του παγκόσμιου πληθυσμού). Το 1998 στην Ελλάδα φώλιασαν 1170 - 1230 ζευγάρια. Το μεγαλύτερο τμήμα αυτού του πληθυσμού φωλιάζει στη Μικρή Πρέσπα (730 - 780 ζευγάρια το 1997, 650 - 700 το 1998). Στη Λίμνη Κερκίνη αναπαράγονται περίπου 500 ζευγάρια (1997, 1998) ενώ στη Λίμνη Πετρών 15 - 30 ζευγάρια (1997 και 1998) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού που αναπαράγεται στην Ευρώπη διαχειμάζει στους ελληνικούς υγροτόπους. Ο μεγαλύτερος αριθμός που καταγράφηκε στην Ελλάδα κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998 ήταν 38.917 άτομα (Δεκέμβριος 1997, Εικόνα 1). Οι

Λαγγόνες έρχονται σταδιακά στην Ελλάδα για διαχείμαση από τον Οκτώβριο και αρχίζουν να φεύγουν από τον Μάρτιο.

Οι σημαντικότερες περιοχές διαχείμασης στην Ελλάδα είναι τουλάχιστον όλοι οι μεγάλοι υγρότοποι της Θράκης και Μακεδονίας. Από τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στις θέσεις διανυκτέρευσης του είδους, ο μεγαλύτερος αριθμός καταγράφηκε στο Δέλτα του Έβρου (27.000 άτομα τον Νοέμβριο 1997) και ακολουθούσαν το Δέλτα Αξιού (6.632 άτομα τον Ιανουάριο 1998), η Λίμνη Μικρή Πρέσπα (4.364 άτομα τον Ιανουάριο 1999), η Λίμνη Κερκίνη (2.633 άτομα το Δεκέμβριο 1997) και το σύμπλεγμα Λίμνης Βιστονίδας - Πόρτο Λάγος - Λίμνης Ισμαρίδας (2.545 άτομα τον Ιανουάριο 1999). Στη Λίμνη Καστοριάς και στο Δέλτα Νέστου διαχειμάζουν πληθυσμοί μικρότεροι των 1.000 ατόμων. Περιστασιακά, κατά το χειμώνα, Λαγγόνες παρατηρούνται στη Λίμνη Πετρών και στο Δέλτα Καλαμά καθώς και σε άλλους υγρότοπους όπως η Λίμνη Κορώνεια (5-10 άτομα), το Δέλτα του Σπερχειού (1 - 2 άτομα), ο Αμβρακικός Κόλπος (εννέα άτομα τον Ιανουάριο 1999), η Λίμνη Ιωαννίνων και το Δρέπανο (ένας μικρός παράκτιος υγρότοπος κοντά στο Ναύπλιο) (ένα άτομο τον Ιανουάριο 1998 - Τσιακίρης, προσ. επικ.) και η λιμνοθάλασσα της Πύλου (ένα άτομο την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, Bonetti προσ. επικ.).



**Εικόνα 1.** Μεταβολές του διαχειμάζοντος πληθυσμού της Λαγγόνας στην Ελλάδα κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998 και 1998-1999 (ώς τον Ιανουάριο). (\*: δεν περιλαμβάνεται ο πληθυσμός της Πρέσπας).

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΛΑΓΓΟΝΑΣ

Η Λαγγόνα είναι το μικρότερο σε μέγεθος είδος της οικογένειας των Φαλακροκορακίδων (Phalacrocoracidae) στην οποία ανήκουν συνολικά 37 είδη σε όλο τον κόσμο από τα οποία τα τρία υπάρχουν στην Ευρώπη. Τα άλλα δύο είδη της οικογένειας των Φαλακροκορακίδων που ζουν στην Ευρώπη (και στην Ελλάδα) είναι ο Κορμοράνος (*Phalacrocorax carbo*) και ο Θαλασσοκόρακας (*Phalacrocorax aristotelis*).

Το μήκος του σώματός της είναι 45 - 55 cm (το μισό περίπου του μήκους του σώματος του Κορμοράνου). Το χρώμα του σώματός της είναι μαύρο ενώ το κεφάλι είναι καφετί.

Η Λαγγόνα ζει σε υγρότοπους με γλυκά νερά και σπανιότερα, ιδιαίτερα κατά το χειμώνα, σε παράκτιους υγρότοπους. Φωλιάζει κατά αποικίες σε καλαμώνες ή σε πυκνά δένδρα παραλίμνιων ή παραποτάμιων δασών μόνη της ή με ερωδιούς, Κορμοράνους, Χαλκόκοτες (*Plegadis falcinellus*) και Χουλιανομύτες (*Platalea leucorodia*). Στα παραλίμνια ή παραποτάμια δάση κατασκευάζει τη φωλιά της χαμηλά ή μέχρι τη μέση της κόμης των δένδρων που είναι κυρίως Ιτιές (Κερκίνη) αλλά και Αρμυρίκια (*Tamarix* spp.) (Δέλτα Αξιού, Αζερμπαϊτζάν). Φωλιάζει κυρίως σε εσωτερικούς υγροτόπους γλυκών νερών και περιστασιακά σε παράκτιους (Δέλτα Αξιού) (Crivelli et al. in press, Καζαντζίδης 1998).

Κατά τον Απρίλιο γεννάει από 2 έως 8 αβγά (μέσος αριθμός αβγών ανά φωλιά 4,5 - 5,3) τα οποία επωάζουν και οι δύο γονείς εναλλάξ για 26 - 30 ημέρες (Tucker & Heath 1994, Nazirides & Parageorgiou 1996). Η επιτυχία εκκόλαψης (αριθμός αβγών που εκκολάπτονται από το σύνολο των αβγών που αποθέτονται) κυμαίνεται από 74% έως 78,7% και η επιτυχία αναπαραγωγής κυμαίνεται από 68,1% - 69,9% (Nazirides & Parageorgiou 1996). Ο αριθμός των νεοσσών που πτερώνονται ανά φωλιά κυμαίνεται από 3,5 έως 5 (Nazirides & Parageorgiou 1996, Crivelli et al. in press). Οι νεοσσοί ανεξαρτητοποιούνται σε ηλικία 41 - 70 ημερών περίπου (Cramp & Simmons 1977, Tucker & Heath 1994, Χανδρινός 1992, Crivelli et al. in press).

Η τροφή της Λαγγόνας αποτελείται από μικρού μεγέθους ψάρια, αμφίβια και σπανιότερα από μικρά θηλαστικά, μεγάλα υδρόβια έντομα και καρκινοειδή. Σύμφωνα με τους Willems & de Vries (1998), από την ανάλυση εμεσμάτων (pellets) Λαγγόνων κατά την αναπαραγωγική περίοδο στην Πρέσπα, τα ψάρια που καταναλώνονταν ήταν: *Cyprinus carpio*, *Rutilus ohridanus prespensis*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma prespensis*, *Chalcalburnus belvica*, *Alburnoides bipunctatus*, *Carassius auratus*, *Tinca tinca* και *Pseudorasbora parva*. Τα έντομα, που βρέθηκαν σε μικρό σχετικά ποσοστό (4%), ήταν υδρόβια της τάξης των Οδοντόγναθων (Odonata) και Κολεόπτερων (οικ. Dytischidae και Hydrophilidae) (Willems & de Vries 1998). Στη Λίμνη Κερκίνη τα συχνότερα απαντώμενα είδη ψαριών στα εμέσματα νεοσσών Λαγγόνας ήταν το *Rutilus rutilus* (σε ποσοστό 55% των εμεσμάτων), το *Lepomis gibbosus* (ποσοστό 28,3%) και το *Alburnus alburnus* (ποσοστό 26,7%) (Crivelli et al. in press).

Τα κυριότερα ενδιαιτήματα διατροφής της Λαγγόνας (κατά σειρά σημαντικότητας) είναι οι περιοχές γύρω από καλαμώνες (Μικρή Πρέσπα, Λίμνη Καστοριάς, Λίμνη Πετρών, Λίμνη Ισμαρίδα, Λίμνη Βιστονίδα), τα μόνιμα ή παροδικά έλη γλυκού νερού (Δέλτα Έβρου, Λίμνη Ισμαρίδα, Λίμνη Βιστονίδα), οι αποστραγγιστικές τάφροι και τα αρδευτικά κανάλια (Δέλτα Αξιού, Δέλτα Νέστου, Δέλτα Έβρου, Λίμνη Κερκίνη), τα υγρά λιβάδια (Λίμνη Μικρή Πρέσπα, Λίμνη

Κερκίνη), οι κοίτες των ποταμών (Αξιός, Νέστος, Στρυμόνας), οι παράκτιες περιοχές (Λίμνη Μεγάλη Πρέσπα, Λίμνη Κερκίνη) και οι λιμνοθάλασσες ή η παραθαλάσσια ζώνη (ιδιαίτερα κατά το χειμώνα) (Πόρτο Λάγος, Δέλτα Αξιού, Δέλτα Νέστου) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Τα ενδiciaτήματα αναπαραγωγής είναι οι καλαμώνες (στη Λίμνη Πετρών και Μικρή Πρέσπα) και η δειδρώδης βλάστηση (στη Λίμνη Κερκίνη). Κατά την περίοδο της διαχείμασης οι Λαγγόνες διανυκτερεύουν κυρίως σε δειδρώδη παράχθια ή παραποτάμια βλάστηση (Δέλτα Νέστου, Λίμνη Βιστονίδα, Δέλτα Έβρου, Δέλτα Αξιού, Λίμνη Κερκίνη, Λίμνη Καστοριάς) και σε καλαμώνα (Λίμνη Ισμαρίδα και Μικρή Πρέσπα) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Σύμφωνα με τους Heredia et al. (1996) τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Λαγγόνα στην Ευρώπη είναι οι αποξηράνσεις και η υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων στις περιοχές αναπαραγωγής και διαχείμασης, η διατάραξη του υδρολογικού καθεστώτος στους υγροτόπους, τα βαρέα μέταλλα και τα γεωργικά φάρμακα, το κυνήγι και η όχληση, η σύλληψη ατόμων στα δίχτυα ψαράδων και οι κλιματικές αλλαγές.

Τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Λαγγόνα στην Ελλάδα είναι τα παρακάτω:

### 1. Καταστροφή ή υποβάθμιση των παραποτάμιων και παραλίμνιων δασών

Το πρόβλημα αυτό προκαλείται από δραστηριότητες όπως:

- Οι αμοληψίες που πραγματοποιούνται στις κοίτες των ποταμών (ιδιαίτερα του Αξιού) κατά τις οποίες τμήματα των παραποτάμιων δασών κόβονται για την ευκολότερη πρόσβαση των οχημάτων συλλογής ή μεταφοράς της άμμου.
- Η παράνομη υλοτομία που πραγματοποιείται κυρίως στις εκβολές του Κομφάτου και Κόσυνθου (στη Βιστονίδα), στη Λίμνη Κερκίνη, στο Δέλτα Έβρου, στο Δέλτα Νέστου, στο Δέλτα Καλαμά και στη Λίμνη Καστοριάς (με σκοπό την επέκταση των γεωργικών καλλιεργειών).
- Η βόσκηση αγροτικών ζώων στις περιπτώσεις που παρεμποδίζουν τη φυσική αναγέννηση του δάσους (Λίμνη Ισμαρίδα, Λίμνη Κερκίνη, Δέλτα Αξιού).

Ο κατακλυσμός του παραποτάμιου δάσους της Λίμνης Κερκίνης για μεγάλο χρονικό διάστημα έχει αποτέλεσμα την αδυναμία φυσικής αναγέννησης του δάσους και τη σταδιακή νέκρωση των δένδρων (Crivelli et al. 1995). Επιπλέον, σοβαρή υποβάθμιση έχει υποστεί το τεχνητό πευκοδάσος στο Πόρτο Λάγος από απόθεση βυθοκορρυμάτων από τη λιμνοθάλασσα. Το δάσος αυτό αποτελούσε θέση αναπαραγωγής και διανυκτέρευσης Λαγγόνων στο παρελθόν (Jerrentrup et al. 1988, de Nobel et al. 1990).

Οι επιπτώσεις του προβλήματος της καταστροφής ή υποβάθμισης των παρόχθιων δασών αφορούν κυρίως στους διαχειμάζοντες πληθυσμούς εξαιτίας του περιορισμού της δυνατότητας εξεύρεσης κατάλληλων θέσεων για διανυκτέρευση. Στην Κερκίνη φαίνεται ότι η υποβάθμιση του δάσους θα επηρεάσει και τον αναπαραγόμενο πληθυσμό.

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΕΓΑΛΗ

### 2. Όχληση

Προκαλείται κυρίως από δραστηριότητες όπως:

- Το παράνομο κυνήγι που πραγματοποιείται κυρίως κοντά στις περιοχές διατροφής του είδους (θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι Λαγγόνες θηρεύονται σπάνια). Οι περιοχές όπου παρατηρείται αυτό το πρόβλημα είναι η Λίμνη Ισμαρίδα, το Δέλτα Έβρου, το Δέλτα Νέστου, το Δέλτα Καλαμά, τη Λίμνη Πετρών και περιστασιακά η Λίμνη Κερκίνη και το Δέλτα Αξιού (ιδιαίτερα κοντά στις θέσεις διανυκτέρευσης του είδους).
- Η συχνή διέλευση με βάρκες ή η συχνή παρουσία ανθρώπων κοντά στις περιοχές διατροφής. Το πρόβλημα αυτό εντοπίζεται ιδιαίτερα στο Δέλτα Έβρου όπου ψαράδες

μετακινούνται με τις βάρκες κοντά στις περιοχές διατροφής ή ανάπαυσης της Λαγγόνας. Το πρόβλημα γίνεται οξύτερο στο Δέλτα Έβρου από τη χρήση των καλυβών που κατασκευάστηκαν αυθαίρετα από αλιείς ή κυνηγούς στην ευθυγράμμιση του ποταμού.

- Η ερασιτεχνική αλιεία που ασκείται στις αποστραγγιστικές τάφρους και στις κοίτες των ποταμών κοντά σε περιοχές διατροφής. Το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο στο Δέλτα Αξιού.
- Οι επισκέψεις κοντά στις περιοχές αναπαραγωγής με σκοπό τη παρατήρηση των πουλιών από κοντά και τη φωτογράφιση. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στη Λίμνη Κερκίνη και στην Πρέσπα.
- Η διέλευση αυτοκινήτων κοντά σε περιοχές διατροφής του είδους. Το πρόβλημα είναι εντονότερο στη Βιστονίδα και προκαλείται από αυτοκίνητα με δυνατότητα κίνησης εκτός δρόμου για λόγους αναψυχής.
- Η αλιεία ή λαθραλιεία κοντά στις θέσεις αναπαραγωγής. Το πρόβλημα εντοπίζεται κυρίως στην Κερκίνη και την Πρέσπα. Αυτού του είδους η ενόχληση, εξαιτίας της μεγάλης διάρκειας, μπορεί να είναι ιδιαίτερα καταστρεπτική για το είδος. Η αλλαγή της θέσεως αναπαραγωγής των Λαγγόνων που πραγματοποιήθηκε στην Πρέσπα το 1998 (σε σχέση με τη θέση αναπαραγωγής του 1997) εκτιμάται ότι οφείλεται στη σοβαρή όχληση που πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 1998 κοντά στην αποικία από αλιεία που επιχειρούσε να τοποθετήσει δίχτυα κοντά στην αποικία των πουλιών.

Η όχληση έχει, πιθανόν, δυσμενή επίδραση στην επιτυχία αναπαραγωγής του είδους αλλά και στη διατροφή του.

#### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΕΓΑΛΗ**

### **3. Περιορισμός των περιοχών διατροφής**

Ο περιορισμός των περιοχών διατροφής οφείλεται κυρίως σε δραστηριότητες όπως:

- Αποστραγγιστικά έργα που πραγματοποιούνται στο ανατολικό τμήμα της Λίμνης Βιστονίδας. Το έργο, που είναι σε εξέλιξη, έχει στόχο τη δημιουργία αγροτικής γης με τον περιορισμό των περιοχών που πλημμυρίζουν περιοδικά στο ανατολικό τμήμα της Βιστονίδας. Παρά το γεγονός ότι τα έλη του ανατολικού τμήματος της Βιστονίδας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του υδροτόπου, η προσπάθεια αποξήρανσής τους θα προκαλέσει σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις στις περιοχές διατροφής της Λαγγόνας αλλά και άλλων ειδών.
- Επιχωματώσεις που πραγματοποιούνται στο Δέλτα Αξιού, σε περιοχές διατροφής του είδους, από αποθέσεις φωσφογύψου, επιχωμάτων και απορριμμάτων.

#### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΕΓΑΛΗ**

### **4. Διατάραξη υδρολογικού καθεστώτος**

Το πρόβλημα αυτό εντοπίζεται κυρίως στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Διακοπή της παροχής νερού στην κοίτη του ποταμού με συνέπεια τον περιορισμό των περιοχών διατροφής του είδους. Το πρόβλημα αυτό εντοπίζεται στην κοίτη του Νέστου



με την κατακράτησή του νερού στα φράγματα (περιστασιακά) και στην κοίτη του Στρυμώνα ανάντη της Λίμνης Κερκίνης (κατά τους θερινούς μήνες).

- Ο σχεδιασμός ανύψωσης των περιφερειακών αναχωμάτων και της στάθμης της λίμνης Κερκίνης θα προκαλέσει επιπλέον υποβάθμιση του παραλίμνιου δάσους. Επιπλέον, εκτιμάται ότι θα περιοριστούν οι αβαθείς εκτάσεις και τα υγρά λιβάδια στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης που αποτελούν περιοχές διατροφής του είδους.
- Η πτώση της στάθμης της Λίμνης Πετρών που περιορίζει τις θέσεις αναπαραγωγής των ψαριών αλλά και τις περιοχές διατροφής της Λαγγόνας.
- Η είσοδος θαλασσινού νερού στη Λίμνη Ισμαρίδα.
- Η μη ορθολογική χρήση των νερών στο Δέλτα Έβρου. Η πρόσφατη αποξήρανση των παροδικών ελών στην πλημμυρική κοίτη του ποταμού μετά την καταστροφή του φράγματος στην ευθυγράμμιση του ποταμού είχε αποτέλεσμα τον περιορισμό των περιοχών διατροφής των Λαγγόνων. Αυτή η αποξήρανση επηρέασε το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της Λαγγόνας που τρέφεται στο ελληνικό τμήμα του δέλτα.

#### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΕΓΑΛΗ**

##### **5. Καύση καλαμώνων**

Εκτιμάται ότι μπορεί να προκληθεί πρόβλημα από την καύση καλαμώνων που όμως, σε ορισμένες περιοχές (π.χ. Πρέσπα) έχει αποδειχθεί ότι όταν σε γίνεται σε μια ορισμένη χρονική περίοδο (χειμώνα) μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα ως προς τη δημιουργία κατάλληλων ενδιαιτημάτων διατροφής. Προβλήματα, ιδιαίτερα στους αναπαραγόμενους πληθυσμούς, μπορεί να προκαλέσει η καύση των καλαμώνων όταν πραγματοποιείται κατά την άνοιξη (που παρατηρείται στη Λίμνη Πετρών και στις παλιές κοίτες του Αξιού) όπου είναι πιθανόν να καταστραφούν (καούν) περιοχές ή θέσεις φωλιάσματος του είδους.

#### **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΙΚΡΗ**

##### **6. Ρύπανση των νερών**

Το νερό των περισσότερων υγροτόπων όπου αναπαράγεται ή διαχειμάζει η Λαγγόνα περιέχει ρύπους διαφόρων κατηγοριών σε συγκεντρώσεις που ποικίλλουν από περιοχή σε περιοχή (Ζαλίδης κ.α. 1993, Albanis et al. 1994, Οικονομόπουλος 1994, Μαλιώκας κ.α. 1996, Hollis & Stevenson 1997, Παρασκευόπουλος κ.α. 1997, Αράπης 1998, Λαζαρίδου 1998). Μεγάλες ποσότητες ρύπων σε ορισμένους υγροτόπους προέρχονται από γειτονικές χώρες (Βουλγαρία, Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας) μέσω των ποταμών Αξιού, Στρυμώνα, Νέστου και Έβρου.

Οι επιπτώσεις της ρύπανσης στη Λαγγόνα δεν είναι επί του παρόντος γνωστές, ενδεχομένως όμως την επηρεάζει έμμεσα, μέσα από την τροφική αλυσίδα αλλά απαιτούνται στοιχεία που να τεκμηριώνουν αυτή την άποψη. Μελέτες σε άλλα είδη πουλιών στους υγροτόπους όπου διαχειμάζει η Λαγγόνα έχει δείξει ότι ορισμένες ρυπογόνες ουσίες συσσωρεύονται στους ιστούς, στο πτέρωμα ή στα αβγά των ειδών αυτών όπως και σε πολλούς οργανισμούς που αποτελούν τη τροφή τους (Goutner & Furness 1996, Albanis et al. 1996,

Goutner et al. 1997). Ορισμένοι από αυτούς τους οργανισμούς αποτελούν λεία και της Λαγγόνας.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΝΩΣΤΗ**

**7. Πνιγμός Λαγγόνων σε δίχτυα ψαράδων**

Το πρόβλημα αυτό είναι μάλλον περιορισμένο. Στο Πόρτο Λάγος μικρός αριθμός ατόμων εγκλωβίζονται και πνίγονται στα προστατευτικά δίχτυα που τοποθετούν οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί πάνω από τους τάφρους διαχείμασης των ψαριών για τον περιορισμό των απωλειών από τα ψαροφάγα πουλιά. Στην Κερκίνη, μικρός αριθμός νεοσσών πνίγονται στα δίχτυα ψαράδων όταν αυτά τοποθετούνται κοντά στην αποικία.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΜΙΚΡΗ**

**8. Καταδίωξη από τον άνθρωπο**

Το πρόβλημα αυτό είναι μάλλον περιορισμένο. Έχει παρατηρηθεί ότι σε ορισμένες περιοχές (π.χ. Δέλτα Αξιού) περιστασιακά, μικρός αριθμός ατόμων θηρεύεται. Απαιτείται περισσότερη και ειδικότερη διερεύνηση για την εκτίμηση των επιπτώσεων στους πληθυσμούς του είδους.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΝΩΣΤΗ**

## **ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

- Θεωρείται ιδιαίτερα προστατευόμενο είδος σύμφωνα με την απόφαση 414985/85 του Υπουργείου Γεωργίας «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας» (ΦΕΚ 757/19-12-1985). Η απόφαση αυτή λήφθηκε σε συμμόρφωση της ελληνικής νομοθεσίας στην Κοινοτική Οδηγία 79/409 «για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους».

- Απαγορεύεται η θήρα του σύμφωνα με την απόφαση αριθμός 180755/4425/79, «περί καθορισμού ωφελίμων θηραμάτων και απαγόρευση θήρας ορισμένων πτηνών απειλούμενων με πλήρη αφανισμό» (ΦΕΚ 866/28-9-1979).

- Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II (στα αυστηρά προστατευόμενα είδη) του Νόμου 1335/83 «για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης» (ή Σύμβαση της Βέρνης).

- Περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας όπου χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον είδος της κατηγορίας E2 (οι κίνδυνοι που απειλούν τα είδη της κατηγορίας αυτής δεν είναι, τουλάχιστον προς το παρόν, άμεσοι) (Χανδρινός 1992).

## **ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΤΙΣ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΜΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

### **ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ**

#### **Νομικό καθεστώς<sup>1</sup>**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ) Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β/85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων (τμήμα του υγροτόπου έκτασης 46.000 στρεμμάτων). Απόφαση Υπ. Γεωργίας 79081/2926/2-8-1991. ΦΕΚ 674/Β/91
- Για την περιοχή έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση «Μέτρα για την προστασία των υγροτόπων και των φυσικών σχηματισμών στις εκβολές του ποταμού Έβρου και της ευρύτερης περιοχής τους». ΚΥΑ 8586/1838, ΦΕΚ 376 Β/27-4-1998.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

#### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στο Δέλτα Έβρου μέχρι το 1967 (Miller 1969). Από τότε βρίσκεται στην περιοχή κατά την περίοδο της διαχείμασης ενώ μεγάλοι αριθμοί περνούν κατά τη διάρκεια της εαρινής και φθινοπωρινής μετανάστευσης (Goutner et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού που διαχειμάζει στο Δέλτα Έβρου τρέφεται στο τουρκικό τμήμα του Δέλτα με ποσοστό που κυμαίνεται από 50% έως 90%. Η κοίτη πλημμυρών του ανατολικού τμήματος του δέλτα συγκεντρώνει μέχρι και το 43% - 49% του αριθμού των Λαγγόνων που τρέφονται στο ελληνικό τμήμα του Δέλτα όταν αυτή παραμένει πλημμυρισμένη. Οι αποστραγγιστικές τάφροι και τα κανάλια της περιοχής αποτελούν περιοχή διατροφής του 36% - 47% του αριθμού των Λαγγόνων που τρέφονται στο ελληνικό τμήμα του δέλτα ενώ η Λίμνη Νυμφών αποτελεί περιοχή διατροφής του 10% περίπου του πληθυσμού (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Η θέση Τοπτσι στο νοτιοανατολικό τμήμα του δέλτα όπου διανυκτερεύει το σύνολο του πληθυσμού που διαχειμάζει στην περιοχή (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

---

<sup>1</sup> Δεν περιλαμβάνονται οι γενικότερες ρυθμίσεις και νόμοι που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος και έχουν ισχύ σε ολόκληρη την Ελλάδα. Το ίδιο ισχύει για όλες τις περιοχές που

- **Ποσοστό του πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 69,4% - 76,9% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

**Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους <sup>2</sup>**

1. Δενδροφυτεύσεις κατά μήκος αποστραγγιστικών καναλιών με σκοπό τη δημιουργία κατάλληλων ενδιαιτημάτων ανάπαυσης (Athanasiou et al. 1998).
2. Τοποθέτηση ομοιωμάτων Λαγγόνων, φωλιών και ηχητικού συστήματος αναπαραγωγής φωνών του είδους, σε δενδρώδη βλάστηση κοντά στη θέση διανυκτέρευσης του διαχειμάζοντος πληθυσμού, με σκοπό την προσέλκυση Λαγγόνων για φώλιασμα (Athanasiou et al. 1998).
3. Πλημμυρισμός εκτάσεων με σκοπό τη δημιουργία περιοχών διατροφής του είδους (σε εξέλιξη).
4. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

**Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

**ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ**

**Νομικό καθεστώς**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β /85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων (τμήμα του υγροτόπου). ΦΕΚ 130 Β/12-2-1979.
- Η Λίμνη Ισμαρίδα και οι Λιμνοθάλασσες Ροδόπης περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση «Χαρακτηρισμός των υγροβιοτόπων Δέλτα Νέστου, Λίμνης Βιστωνίδας, Λίμνης Ισμαρίδας και της ευρύτερης περιοχής τους ως Πάρκου». ΚΥΑ 5796/96, ΦΕΚ 854 Β/16-9-1996.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

**Κατάσταση του είδους**

---

αναφέρονται παρακάτω.

<sup>2</sup> Στο πλαίσιο του προγράμματος «Προστασία της Λαγγόνας και της Νανόχηνας στην Ελλάδα» και με στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, έχει εκδοθεί ενημερωτικό φυλλάδιο για το είδος καθώς και μια αφίσα που διανεμήθηκαν σε όλες τις πειροχές όπου ζει η Λαγγόνα (Δημητρίου 1999).

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στη λίμνη μέχρι τη δεκαετία του '60 σε μικρούς πληθυσμούς (Jerrentrup et al. 1988). Από τότε βρίσκεται στην περιοχή κατά την περίοδο της διαχείμασης και της εαρινής και φθινοπωρινής μετανάστευσης. Ο πληθυσμός της Ισμαρίδας είναι ενιαίος με αυτόν της Βιστονίδας – Πόρτο Λάγους (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

- **Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Η παραλίμνια ζώνη με τους καλάμους, τα περιοδικά έλη του νότιου τμήματος της λίμνης, η κοίτη του Βοζβόζη και Φιλιούρη και περιστασιακά οι παράκτιες λιμνοθάλασσες της Ροδόπης (ιδιαίτερα η Ξηρολίμνη, Πτελέα και Έλος) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Ο καλάμινος στο βορειοανατολικό τμήμα της Λίμνη Ισμαρίδας κατά την περίοδο της διαχείμασης και μετανάστευσης (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

- **Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 6,2% - 6,8% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

**Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Δενδροφυτεύσεις κατά μήκος αποστραγγιστικών καναλιών που αποτελούν περιοχές διατροφής του είδους με σκοπό τη δημιουργία θέσεων ανάπαυσης (Athanasίου et al. 1998).
2. Τοποθέτηση ομοιωμάτων Λαγγόνων και ηχητικού συστήματος αναπαραγωγής φωνών του είδους κοντά στη θέση διανυκτέρευσης του είδους με σκοπό την προσέλκυση Λαγγόνων για φώλιασμα (Athanasίου et al. 1998).
3. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

**Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

**ΛΙΜΝΗ ΒΙΣΤΟΝΙΔΑ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ**

**Νομικό καθεστώς**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414895/1985, ΦΕΚ 757 Β /85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων (τμήμα του υγροτόπου). ΦΕΚ 666 Β/78.
- Η Λίμνη Βιστονίδα και το Πόρτο Λάγος περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση «Χαρακτηρισμός των υγροβιοτόπων Δέλτα Νέστου, Λίμνης Βιστωνίδας, Λίμνης Ισμαρίδας και της ευρύτερης περιοχής τους ως Πάρκου». ΚΥΑ 5796/96, ΦΕΚ 854 Β/16-9-1996.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

**Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στο τεχνητό δάσος του Πόρτο Λάγος μέχρι το 1986 αλλά σε μικρούς αριθμούς (έξι ζευγάρια το 1986) (Jerrentrup et al. 1988, de Nobel et al. 1990). Από τότε βρίσκεται στην περιοχή κατά την περίοδο της διαχείμασης. Τα λίγα άτομα που παραμένουν κατά τη διάρκεια του θέρους εκτιμάται ότι δεν αναπαράγονται. Ο πληθυσμός της Βιστονίδας – Πόρτο Λάγους είναι ενιαίος με αυτόν της Ισμαρίδας (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### • **Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Οι περιοχές διατροφής του είδους είναι οι καλαμώνες περιφερειακά της λίμνης, οι περιοδικά πλημμυρισμένες εκτάσεις ανατολικά και δυτικά της Βιστονίδας, οι κοίτες των χειμάρρων που απολήγουν σ' αυτήν και η λιμνοθάλασσα Λαγός του Πόρτο Λάγους. Περιστασιακά, κατά το χειμώνα υπάρχουν Λαγγόνες και στις λιμνοθάλασσες Λάφρη και Λαφρούδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Το βορειοανατολικό τμήμα της Βιστονίδας κοντά στις εκβολές του Κομφάτου και περιστασιακά οι θέσεις με δενδρώδη ή θαμνώδη βλάστηση στη λιμνοθάλασσα Λαγός του Πόρτο Λάγους (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### • **Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 6,2% - 6,8% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Δενδροφυτεύσεις στο τεχνητό δάσος του Πόρτο Λάγος με σκοπό την αναβάθμισή του (Athanasίου et al. 1998). Στο δάσος αυτό υπάρχει η αποικία ερωδιών (στο παρελθόν φώλιαζαν και διανυκτέρευαν Λαγγόνες) (Jerrentrup et al. 1988, de Nobel et al. 1990).
2. Έρευνα για τη διερεύνηση των αιτιών υποβάθμισης του τεχνητού δάσους Πόρτο Λάγους (σε εξέλιξη).
3. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

#### **ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ**

##### **Νομικό καθεστώς**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414895/1985, ΦΕΚ 757 Β/85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων (τμήματα του υγροτόπου). ΦΕΚ 132 Β/86, 778 Β/82.
- Το Δέλτα Νέστου περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση «Χαρακτηρισμός των υγροβιοτόπων Δέλτα Νέστου, Λίμνης Βιστωνίδας, Λίμνης Ισμαρίδας και της ευρύτερης περιοχής τους ως

Πάρκου». ΚΥΑ 5796/96, ΦΕΚ 854 Β/16-9-1996.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

#### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στην περιοχή μέχρι τη δεκαετία του '60 (Bauer et al. 1969, Jerrentrup et al. 1988). Σήμερα βρίσκεται στην περιοχή κατά τη διάρκεια της διαχείμασης.

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Η κοίτη του ποταμού, οι αποστραγγιστικές τάφροι και τα κανάλια της περιοχής καθώς και οι λιμνοθάλασσες Βάσσοβα, Αγίασμα και Κεραμωτής. Περιστασιακά οι λίμνες της Χρυσούπολης και η ακτή της θάλασσας (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Οι θέσεις διανυκτέρευσης του είδους στις εκβολές του Νέστου κοντά στην Κοινότητα Δασοχωρίου και στο στόμιο εκβολής του ποταμού (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **• Ποσοστό του πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 2,4% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

### **ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ**

#### **Νομικό καθεστώς**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β /85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων. ΦΕΚ 1060 Β/3-12-97.
- Για την περιοχή έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση «Μέτρα για την προστασία του υγροβιοτόπου της τεχνητής λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής της». ΚΥΑ 66272/25-6-1993, ΦΕΚ 493 Β/7-7-1993. Αναθεώρηση: ΚΥΑ 66231/2051/3-3-1996, ΦΕΚ 259 Β/19-4-1996.
- Απαγόρευση υλοτομιών σε λευκώνες (ιδιωτικούς και δημόσιους) κατά την αναπαραγωγική περίοδο των πουλιών γύρω από τη λίμνη και στο ποτάμι. Δασική απαγορευτική διάταξη 27/97 (αρ. πρωτοκ. 218/22-9-97).

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).



### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται και διαχειμάζει στην περιοχή (Nazirides & Papageorgiou 1996).

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Αναπαραγωγή: Το παραποτάμιο δάσος στις εκβολές του Στρυμώνα στη λίμνη (Nazirides & Papageorgiou 1996).

Διατροφή: Η κοίτη του ποταμού Στρυμώνα ανάντη της λίμνης και κατάντη του φράγματος, τα υγρά λιβάδια, τα αποστραγγιστικά και αρδευτικά κανάλια και η παράκτια ζώνη κατά μήκος των αναχωμάτων (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Οι θέσεις διανυκτέρευσης στην κοίτη του ποταμού νότια του φράγματος (δύο θέσεις βόρεια της γέφυρας Στρυμονικού), στην υδροληψία Υ2 (ανατολικό τμήμα της λίμνης) και το παραποτάμιο δάσος στις εκβολές του Στρυμώνα στη λίμνη (περιοχή της αποικίας) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην Κερκίνη αναπαράγεται το 38,2% - 40% του συνολικού πληθυσμού του είδους που αναπαράγεται στην Ελλάδα ενώ κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998 συγκεντρώθηκε το 6,8% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Δενδροφυτεύσεις σε περιφραγμένα τμήματα στο παραλίμνιο δάσος όπου υπάρχει η μικτή αποικία (Athanasiou et al. 1998).
2. Τοποθέτηση σημαδούρων κοντά στην αποικία για την αποφυγή ενόχλησης από ψαράδες ή επισκέπτες κατά την περίοδο αναπαραγωγής του είδους (Athanasiou et al. 1998).
3. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Nazirides & Papageorgiou 1996, Crivelli et al. in press, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

### **ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ – ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΓΑΛΛΙΚΟΥ**

#### **Νομικό καθεστώς**

- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β /85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγιο θηραμάτων (τμήματα του υγροτόπου). ΦΕΚ 73220/2096/26-4-1988, 378 Β/81.
- Για την περιοχή έχει εκδοθεί το 1998 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Μέτρα για την προστασία των υγροτόπων της αλυκής Κίτρους, του κάτω ρου και του Δέλτα των ποταμών Αλιάκμονα, Λουδία, Αξιού Γαλλικού της λιμνοθάλασσας Καλοχωρίου και της ευρύτερης περιοχής τους». ΚΥΑ 14874/3291/98, ΦΕΚ 687 Β/6-7-1998.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

#### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στο Δέλτα Αξιού μέχρι το 1989 (5-7 ζευγάρια) στη μικτή αποικία των ερωδιών (Καζαντζίδης 1998). Σήμερα βρίσκεται στην περιοχή μόνο κατά την περίοδο της διαχείμασης.

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Η κοίτη του ποταμού Αξιού και Αλιάκμονα, οι παλιές κοίτες του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα), οι αποστραγγιστικές τάφροι και τα κανάλια καθώς και τα έλη με τους καλαμώνες στο Δέλτα Αξιού και εκβολές Γαλλικού. Περιστασιακά, οι λιμνοθάλασσες και η παράκτια ζώνη (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Η θέση διανυκτέρευσης σε δένδρα της όχθης του Αξιού βόρεια της γέφυρας της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Κατερίνης καθώς και η δενδρώδης βλάστηση κατά μήκος των παλιών κοιτών του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα) (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **• Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 17% - 18,7% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Κατασκευή τριών λιμνών στην πλημμυρική κοίτη του ποταμού Αξιού με σκοπό τη δημιουργία κατάλληλων ενδιαιτημάτων διατροφής του είδους (Athanasίου et al. 1998).
2. Εκβάθυνση τμήματος μιας περιοχής διατροφής της Λαγγόνας (έλους γλυκού νερού) με σκοπό τη βελτίωσή της ως ενδιαίτημα διατροφής.
3. Δενδροφυτεύσεις σε νησίδα του Αξιού και σε περιοχή κοντά σε θέση διατροφής με σκοπό τη δημιουργία κατάλληλων θέσεων αναπαραγωγής ή ανάπαυσης.
4. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

### **ΛΙΜΝΗ ΠΕΤΡΩΝ**

#### **Νομικό καθεστώς**

- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

#### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται στη Λίμνη Πετρών. Μικρός αριθμός βρίσκεται στη λίμνη κατά τη διάρκεια του χειμώνα (Jerrentrup et al. 1988).

- **Σημαντικές θέσεις**

Αναπαραγωγή: Οι καλάμνες του βόρειου και νοτιοανατολικού τμήματος της λίμνης (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διατροφή: Κατά μήκος του καλάμνα της λίμνης και ιδιαίτερα στο βόρειο και βορειοδυτικό τμήμα της όπου υπάρχουν τα φυσικά ιχθυοτροφεία (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Η δένδρωδης βλάστηση στο βόρειο και βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης αποτελεί θέση ανάπαυσης και διανυκτέρευσης του είδους (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

- **Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή αναπαράγεται το 1,6% - 2,3 % του συνολικού πληθυσμού που αναπαράγεται στην Ελλάδα.

**Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Δενδροφυτεύσεις περιορισμένης έκτασης κατά μήκος αποστραγγιστικών καναλιών με σκοπό τη δημιουργία θέσεων ανάπαυσης του είδους κοντά στις περιοχές διατροφής του (Athanasίου et al. 1998).
2. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς.

**Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

**ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ**

**Νομικό καθεστώς**

- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.

- Καταφύγιο θηραμάτων (όλη η έκταση της λίμνης). ΦΕΚ 648 Β/91.

Επιπλέον: Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994).

**Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαραγόταν παλαιότερα στη Λίμνη Καστοριάς σε μικρούς αριθμούς (Jerrentrup et al. 1988, Nazirides & Papageorgiou 1996, Handrinos & Akriotis 1997). Το 1992 και 1993 στη λίμνη φώλιαζαν 12 - 20 ζευγάρια (Κατσαδωράκης, προσ. επικ.). Σήμερα διαχειμάζει στην περιοχή.

- **Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Η παραλίμνια ζώνη κατά μήκος του καλάμνα της λίμνης, το βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης με τα υγρά λιβάδια και η ακτή κατά μήκος της χερσονήσου της λίμνης (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Η δένδρωδης βλάστηση βόρεια της πόλης Καστοριάς στο δυτικό τμήμα της λίμνης (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

- **Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στην περιοχή, κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998, συγκεντρώθηκε το 1,8% - 2% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα.

### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Δενδροφυτεύσεις περιορισμένης έκτασης στο βόρειο τμήμα της λίμνης με σκοπό τη δημιουργία θέσεων ανάπαυσης του είδους κοντά στις περιοχές διατροφής του (Athanasίου et al. 1998).
2. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1988, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση)

## **ΛΙΜΝΕΣ ΜΙΚΡΗ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΕΣΠΑ**

### **Νομικό καθεστώς**

- Εθνικός Δρυμός. Προεδρικό Διάταγμα αρ. 46 /14-1-1974, ΦΕΚ 19 /23-1-1974.
- Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Ν.Δ. 191/74, ΦΕΚ 350 Α/19-11-1974.
- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β /85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Τόπος Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Υπουργική Απόφαση Α/Φ31/23211/1747/1975 της 27-1-1977, ΦΕΚ 86 /10-2-77.
- Καταφύγιο θηραμάτων. ΦΕΚ 757 Β/82.

Επιπλέον: 1) Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994). 2) Βιογεννητικό Απόθεμα (Δάσος Κέδρων).

### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα αναπαράγεται και διαχειμάζει στην Πρέσπα (Κατσαδωράκης 1986, Jerrentrup et al. 1988, Catsadorakis et al. 1996, Nazirides & Papageorgiou 1996, Catsadorakis 1997).

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Αναπαραγωγή: Οι περιοχές των αποικιών του είδους στη Μικρή Πρέσπα (Μικρολίμνη, Βρωμολίμνη και Άγιος Αχίλλειος) (Catsadorakis et al. 1996).

Διατροφή: Οι καλαμώνες που εκτείνονται στην περιφέρεια της Λίμνης Μικρή Πρέσπα και τα υγρά λιβάδια. Στη Μεγάλη Πρέσπα χρησιμοποιούν τις βραχώδεις και αμμώδεις ακτές για διατροφή και ανάπαυση (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

Διανυκτέρευση: Οι καλαμώνες στο βορειοδυτικό τμήμα της Μικρής Πρέσπας (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

#### **• Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Στη περιοχή αναπαράγεται το 58,4% - 59,5% του συνολικού πληθυσμού του είδους που αναπαράγεται στην Ελλάδα. Κατά την περίοδο διαχείμασης 1997-1998 στην περιοχή συγκεντρώθηκε το 9,3% - 10,9% του συνολικού πληθυσμού του είδους που διαχείμασε στην Ελλάδα (Καζαντζίδης και Ναζηρίδης υπό έκδοση).

### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

1. Φύλαξη των αποικιών ιδιαίτερα κατά την αναπαραγωγική περίοδο.

2. Τοποθέτηση σηματοδούρων κοντά στις αποικίες για την αποφυγή ενόχλησης από ψαράδες ή επισκέπτες.
3. Περίφραξη και διαχείριση καλαμώνων με σκοπό τη βελτίωση των ενδαιτημάτων διατροφής της Λαγγόνας (Athanasίου et al. 1998). Η δράση βρίσκεται σε εξέλιξη και υλοποιείται από την Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών με τη συνεργασία του Τομέα Λιβαδοπονίας της Δασολογικής Σχολής του ΑΠΘ και του βιολογικού Σταθμού Tour du Valat (Γαλλία).
4. Δενδροφυτεύσεις κατά μήκος τμήματος της ακτής της Μεγάλης Πρέσπας με σκοπό τη δημιουργία ενδαιτημάτων ανάπαυσης της Λαγγόνας (Athanasίου et al. 1998).
5. Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1998, Catsadorakis et al. 1996, Willems & de Vries 1998, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

### **ΔΕΛΤΑ ΚΑΛΑΜΑ**

#### **Νομικό καθεστώς**

- Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών και των βιοτόπων τους). Υπουργική Απόφαση 414985/1985, ΦΕΚ 757 Β/85.
- Περιοχή Κοινοτικού ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας - Δίκτυο NATURA 2000). Υπουργική απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289 Β/28-12-98.
- Καταφύγια θηραμάτων: 1) Μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων (εκβολές παλιάς κοίτης Καλαμά, όρμος Βάλτου και Δρεπάνου έκτασης 17.800 στρεμμάτων). Απόφαση Υπ. Γεωργίας 67468/1450/6-3-1989. 2) Προσωρινό καταφύγιο υδρόβιων θηραμάτων (στα έλη μεταξύ παλιάς και νέας κοίτης του Καλαμά, έκτασης 25.000 στρεμμάτων). Απόφαση 2066/9-7-1996 της Διεύθυνσης Δασών Θεσπρωτίας «Απαγόρευση κυνηγιού υδρόβιων θηραμάτων με κάθε είδος πλωτό μέσο για μια πενταετία».

Επιπλέον: 1) Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994). 2) Στο Δέλτα Καλαμά υπάρχουν δέκα χαρακτηρισμένοι αρχαιολογικοί χώροι.

#### **Κατάσταση του είδους**

Η Λαγγόνα διαχειμάζει στην περιοχή περιστασιακά και σε μικρούς αριθμούς (Jerrentrup et al. 1998).

#### **• Σημαντικές θέσεις**

Διατροφή: Η παράκτια ζώνη και οι κοίτες (νέα και παλιά) του ποταμού Καλαμά.

#### **• Ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού που υπάρχει στην περιοχή**

Ο μεγαλύτερος πληθυσμός (65 άτομα) καταγράφηκε το 1988 (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1982-1995).

#### **Δράσεις για τη διατήρηση και προστασία του είδους**

Ημερίδες ενημέρωσης για το είδος προς τους τοπικούς φορείς (Δημητρίου 1999).

#### **Έρευνες**

Jerrentrup et al. 1998, Καζαντζίδης και Ναζηρίδης (υπό έκδοση).

## ΜΕΡΟΣ II

### ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Στόχος του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, βραχυπρόθεσμα, είναι η διατήρηση του πληθυσμού της Λαγγόνας στην Ελλάδα στα σημερινά τουλάχιστον επίπεδα. Μακροπρόθεσμα, είναι η αύξηση του πληθυσμού της Λαγγόνας έτσι ώστε να μην θεωρείται απειλούμενο είδος στη χώρα μας.

### ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Σκοπός του Εθνικού Σχεδίου Δράσης είναι η παρέμβαση και η δράση στους παρακάτω τομείς:

#### 1. Πολιτική και Νομοθεσία

*1.1 Προώθηση ή ενθάρρυνση της πολιτικής στην Ελλάδα που θα ευνοήσει τη Λαγγόνα.*

*1.1.1. Ένταξη σε αυστηρότερο καθεστώς προστασίας όλων των περιοχών που αναπαράγεται και των θέσεων που διανυκτερεύει η Λαγγόνα.*

Ορισμένες από τις θέσεις διανυκτέρευσης ή αναπαραγωγής του είδους δεν εντάσσονται σε κάποιο καθεστώς προστασίας μη έχοντας έτσι τη θεσμική υποστήριξη για τη διασφάλιση αυτών των περιοχών. Πρέπει οι αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες να περιλάβουν τις σημαντικές θέσεις του είδους ή ολόκληρες περιοχές που δεν εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας στις μελλοντικές ρυθμίσεις για την προστασία των ειδών και των βιοτόπων τους.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας

*1.1.2. Εξασφάλιση ότι οι οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους υγροτόπους όπου αναπαράγεται ή διαχειμάζει η Λαγγόνα θα διεξάγονται με τρόπο που να μην επιδρά αρνητικά στο είδος.*

Πολλές οικονομικές δραστηριότητες που ασκούνται στους υγροτόπους διεξάγονται, συχνά, με τρόπο που επιδρά αρνητικά στη διατήρηση του είδους. Οι αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες πρέπει να οριοθετήσουν τις δραστηριότητες αυτές εκδίδοντας συγκεκριμένες προδιαγραφές ή οδηγίες λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες αλλά και τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής. Στις περιοχές όπου ήδη υπάρχει η σχετική νομοθεσία αλλά καταστρατηγείται, πρέπει να ενεργοποιηθεί αποτελεσματικότερα ο μηχανισμός ελέγχου.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας, Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία), Τοπική αυτοδιοίκηση

*1.1.3. Εξασφάλιση ότι οι δραστηριότητες αναψυχής που αναπτύσσονται στους υγροτόπους όπου αναπαράγεται ή διαχειμάζει η Λαγγόνα θα διεξάγονται με τρόπο που να μην επιδρά αρνητικά στο είδος.*

Πολλές δραστηριότητες αναψυχής που ασκούνται στους υγροτόπους όπως το κυνήγι, η ερασιτεχνική αλιεία και ο οικοτουρισμός, διεξάγονται συχνά, με τρόπο που επιδρά αρνητικά στη διατήρηση του είδους. Οι αρνητικές επιδράσεις αφορούν κυρίως στην όχληση που προκαλούν αυτές οι δραστηριότητες στις περιοχές διατροφής διανυκτέρευσης και αναπαραγωγής. Οι αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και η τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να οριοθετήσει τις δραστηριότητες αυτές εκδίδοντας συγκεκριμένες προδιαγραφές ή οδηγίες λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες αλλά και τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής. Στις περιοχές που ήδη υπάρχει η σχετική νομοθεσία αλλά καταστρατηγείται, πρέπει να ενεργοποιηθεί αποτελεσματικότερα ο μηχανισμός ελέγχου.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας, Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία), Τοπική αυτοδιοίκηση

*1.1.4. Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και Ειδικών Σχεδίων Ανάπτυξης και Διαχείρισης στις περιοχές όπου δεν έχουν ήδη εκπονηθεί και αποτελούν τόπους αναπαραγωγής και διαχείμασης της Λαγγόνας.*

Αυτού του είδους οι μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι αποτελούν τα βασικά «εργαλεία» για τη διαχείριση των περιοχών και εκεί όπου έχουν εκπονηθεί εκτιμάται ότι έχουν θέσει τις βάσεις για την προστασία τους. Η εκπόνηση τέτοιων μελετών και στις υπόλοιπες περιοχές όπου διαχειμάζει ή αναπαράγεται η Λαγγόνα θα καλύψει ένα μεγάλο τμήμα του κενού που υπάρχει για αυτές τις περιοχές από άποψη γνώσης και διαχείρισης.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ

*1.2. Ανάπτυξη συνεργασιών με γειτονικές χώρες της Βαλκανικής για την από κοινού έρευνα και προστασία του είδους.*

Η αποτελεσματική προστασία της Λαγγόνας απαιτεί συντονισμένη δράση μεταξύ των κρατών. Η συνεργασία ιδιαίτερα με τις χώρες της Βαλκανικής θα βελτίωνε κατά πολύ τη γνώση για το είδος αλλά και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει στην ευρύτερη περιοχή της κατανομής του, αυξάνοντας έτσι τη δυνατότητα αποτελεσματικότερης παρέμβασης για την προστασία του.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις σε συνεργασία με κρατικούς φορείς

*1.3. Καθιέρωση ενός μηχανισμού για την παροχή συμβουλών και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατικών υπηρεσιών και των περιβαλλοντικών οργανώσεων.*

Η λειτουργία ενός τέτοιου μηχανισμού εκτιμάται ότι θα έχει πολλαπλά οφέλη όχι μόνο για τη Λαγγόνα αλλά και για επιπλέον θέματα που αφορούν στην πανίδα και τους υγροτόπους. Η έγκαιρη ανταλλαγή πληροφοριών μέσω αυτού του μηχανισμού μπορεί να προλαμβάνει ενέργειες ή αποφάσεις που μπορεί να επιδρούν αρνητικά στη Λαγγόνα ή στα ενδιαφέροντά της.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μακροπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας, Περιβαλλοντικές οργανώσεις

## **2. Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

*2.1. Προώθηση της διαχείρισης των γλυκών νερών των υγροτόπων με τρόπο που να ευνοεί και τη Λαγγόνα.*

Η μη ορθή διαχείριση των νερών στους υγροτόπους έχει προκαλέσει την απώλεια ή την υποβάθμιση μεγάλων υγροτοπικών εκτάσεων πολλές από τις οποίες αποτελούν περιοχές διατροφής του είδους.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: Υπουργείο Γεωργίας, ΥΠΕΧΩΔΕ

*2.2. Υλοποίηση ειδικών διαχειριστικών μέτρων για τη βελτίωση ή δημιουργία κατάλληλων ενδιαιτημάτων αναπαραγωγής, διατροφής ή ανάπαυσης του είδους εκεί όπου κρίνεται αναγκαίο.*

Η ύπαρξη κατάλληλων ενδιαιτημάτων φωλιάσματος και διατροφής είναι από τις κύριες προϋποθέσεις για τη διατήρηση του είδους σε μια περιοχή. Η δημιουργία τέτοιων ενδιαιτημάτων εκτιμάται ότι θα αύξανε τις πιθανότητες διατήρησης ή προσέλκυσής τους σε μια περιοχή, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου αναπαραγόταν στο πρόσφατο παρελθόν. Τέτοιες δράσεις θα μπορούσαν να ενταχθούν στα προγράμματα ή τις δράσεις που υλοποιούν ή σχεδιάζουν διάφορες δημόσιες υπηρεσίες στους υγροτόπους.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις, ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας,



Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία)

*2.3. Αποκατάσταση ενδιαιτημάτων του είδους που υπέστησαν καταστροφή ή υποβάθμιση από ανθρώπινες δραστηριότητες.*

Πολλά ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και διατροφής της Λαγγόνας, ιδιαίτερα η δενδρώδης βλάστηση κατά μήκος των ποταμών και τα παραλίμνια δάση καθώς και οι περιοδικά κατακλυσμένες εκτάσεις, έχουν υποβαθμιστεί κατά τα τελευταία έτη με αποτέλεσμα τη μείωση του πληθυσμού της σε αυτές τις περιοχές. Η αποκατάστασή τους αναμένεται να συμβάλλει στην επαναφορά του πληθυσμού στην αρχική κατάσταση. Οι αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να περιλάβουν στους σχεδιασμούς τους την αποφυγή οποιασδήποτε παραπέρα καταστροφής ή υποβάθμισης υγροτοπικών εκτάσεων και όταν αυτό συμβαίνει να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα για την αποκατάστασή τους.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μικρή

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις, ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας, Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία)

*2.4. Εντονότερη προσπάθεια για τον περιορισμό των δραστηριοτήτων που προκαλούν όχληση ή υποβαθμίζουν την ποιότητα των ενδιαιτημάτων (όπως παράνομο κυνήγι, λαθραλιεία, λαθροϋλοτομία, ανεξέλεγκτη απόρριψη απορριμμάτων κ.λπ.) στις περιοχές διαχείμασης και αναπαραγωγής του είδους.*

Η ενόχληση στις θέσεις διανυκτέρευσης και διατροφής του είδους, από παράνομες κυρίως δραστηριότητες, ίσως να αποτρέπει προσπάθειες αναπαραγωγής του είδους εκεί όπου δεν αναπαράγεται. Η ενθάρρυνση των αρμόδιων κρατικών υπηρεσιών (δασικές υπηρεσίες) ή των κυνηγετικών συλλόγων για την επιπλέον προσοχή και φύλαξη των ευαίσθητων περιοχών αναμένεται να περιορίσει τα περιστατικά ενόχλησης του είδους.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Βραχυπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ (Κέντρα Πληροφόρησης), Υπουργείο Γεωργίας, Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία), Κυνηγετικοί Σύλλογοι

*2.5. Ενθάρρυνση των δημόσιων υπηρεσιών, των βιομηχανικών επιχειρήσεων και της τοπικής αυτοδιοίκησης στην προσπάθεια του περιορισμού της ρύπανσης των νερών στους υγροτόπους.*

Αν και δεν είναι γνωστό μέχρι σήμερα πώς επιδρά η ρύπανση στη Λαγγόνα εκτιμάται ότι θα έχει έμμεσες επιπτώσεις. Παρόλο που σε ορισμένες περιοχές έχουν τοποθετηθεί οι εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού, παρατηρείται καθυστέρηση στη λειτουργία τους με

αποτέλεσμα την επιπλέον επιβάρυνση των υδάτινων αποδεκτών από τα λύματα ή τα απόβλητα. Μέθοδοι όπως ο φυσικός καθαρισμός των λυμάτων με καλαμώνες θα είναι ενδιαφέρον να εφαρμοστούν εκεί όπου υπάρχει αυτή η δυνατότητα.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: Τοπική αυτοδιοίκηση, Ιδιώτες, ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας

### **3. Παρακολούθηση και έρευνα**

#### *3.1. Παρακολούθηση του αναπαραγόμενου και διαχειριζόμενου πληθυσμού στις κυριότερες περιοχές όπου αναπαράγεται και διαχειμάζει το είδος.*

Οι μεγάλες μεταβολές που καταγράφηκαν πρόσφατα στους αριθμούς των αναπαραγόμενων και ιδιαίτερα των διαχειμαζόντων πληθυσμών στην Ελλάδα, καθιστά επιτακτική την ανάγκη παρακολούθησης των πληθυσμών του είδους σε τακτικά χρονικά διαστήματα.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις

#### *3.2. Παρακολούθηση σε τακτική βάση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων καθώς και των οικολογικών αλλαγών στις κυριότερες περιοχές όπου το είδος αναπαράγεται ή διαχειμάζει.*

Η παρακολούθηση της κατάστασης των υγροτόπων αποτελεί ένα από τα κύρια στοιχεία για την άμεση και αποτελεσματική παρέμβαση εκεί όπου τυχόν θα διαπιστωθεί πρόβλημα. Ήδη, μέσα από τις Προγραμματικές Συμβάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ για τους υγρότοπους, σε ορισμένες περιοχές και εκεί όπου λειτουργούν τα Κέντρα Πληροφόρησης, τα προγράμματα παρακολούθησης και εντοπισμού – επισήμανσης προβλημάτων φαίνεται ότι αρχίζουν να αποδίδουν τουλάχιστον σε ορισμένες περιοχές. Απαιτείται όμως ενθάρρυνση για τη βελτίωση της αποδοτικότητά τους αλλά και επέκτασή τους σε επιπλέον περιοχές. Επίσης, η συνεργασία με ειδικευμένους επιστήμονες εκτιμάται ότι θα βελτιώσει κατά πολύ την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων αυτών.

Προτεραιότητα: Υψηλή

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΕΧΩΔΕ (Κέντρα Πληροφόρησης), Περιβαλλοντικές οργανώσεις

#### *3.3. Εκπόνηση έρευνας για τις διατροφικές συνήθειες της Λαγγόνας.*

Αν και υπάρχουν στοιχεία για τη διατροφή του είδους στην Πρέσπα και στην Κερκίνη εκτιμάται ότι η εντατικότερη έρευνα και σε άλλους υγροτόπους θα δώσει πολύ χρήσιμα στοιχεία

για τη βιολογία και οικολογία του είδους τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για την αποτελεσματικότερη προστασία του.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις, ΑΕΙ

#### *3.4. Εκπόνηση έρευνας για τη διασπορά και τις μετακινήσεις της Λαγγόνας με τη μέθοδο των δακτυλιώσεων.*

Αυτή η έρευνα αναμένεται να δώσει ακριβείς πληροφορίες για τις μετακινήσεις και τη διασπορά του είδους. Τα αποτελέσματα εκτιμάται ότι θα είναι χρήσιμα για την προστασία και διαχείριση του είδους στις περιοχές κατανομής του.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μακροπρόθεσμα (υλοποιείται μερικώς)

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις

#### *3.5. Εκπόνηση έρευνας για τη θηρευτική πίεση στη Λαγγόνα στις περιοχές όπου ασκείται το κυνήγι και αποτελούν περιοχές διατροφής ή διανυκτέρευσης της Λαγγόνας.*

Παρόλο που τα περιστατικά θανάτωσης Λαγγόνων από το παράνομο κυνήγι φαίνεται ότι δεν είναι πολλά, εκτιμάται ότι μια ειδική έρευνα θα έδινε πιο σαφή εικόνα για το θέμα αυτό. Επειδή λείπουν από την ελληνική βιβλιογραφία τέτοιου είδους έρευνες, εκτιμάται ότι από τα αποτελέσματα και την εμπειρία που θα αποκτηθεί θα προκύψει ωφέλεια και για άλλα είδη πουλιών.

Προτεραιότητα: Μικρή

Χρονοδιάγραμμα: Μακροπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις, Κυνηγετικοί Σύλλογοι, Υπουργείο Γεωργίας, Περιφερειακές Υπηρεσίες (Δασαρχεία)

#### *3.6. Εκπόνηση έρευνας για την επίδραση της ρύπανσης στη Λαγγόνα.*

Δεν είναι γνωστός μέχρι σήμερα ο τρόπος με τον οποίο η ρύπανση επιδρά στη Λαγγόνα. Η εκπόνηση μια τέτοιου είδους έρευνας μπορεί να αποδειχθεί σημαντική για την προστασία του είδους.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα

Δυνατότητα υλοποίησης: Μέση

Φορέας υλοποίησης: ΑΕΙ

#### 4. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

4.1. Προώθηση της πολιτικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των χρηστών των υγροτόπων αλλά και αυτών που παίρνουν αποφάσεις για τους υγροτόπους όπου αναπαράγεται ή διαχειμάζει η Λαγγόνα.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα (υλοποιείται μερικώς)

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις, ΥΠΕΧΩΔΕ (Κέντρα Πληροφόρησης)

4.2. Προώθηση της πολιτικής ενημέρωσης, συνεργασίας και εκπαίδευσης του προσωπικού των Κέντρων Πληροφόρησης του ΥΠΕΧΩΔΕ (ή άλλων παρόμοιων Κέντρων ενημέρωσης) που ασχολούνται με τη φύλαξη – προστασία των υγροτόπων.

Προτεραιότητα: Μέση

Χρονοδιάγραμμα: Μεσοπρόθεσμα (υλοποιείται μερικώς)

Δυνατότητα υλοποίησης: Μεγάλη

Φορέας υλοποίησης: Περιβαλλοντικές οργανώσεις

## ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ

#### ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ

##### Πολιτική και Νομοθεσία

1.1.1. Ένταξη της περιοχής διανυκτέρευσης των Λαγγόνων (περιοχή Τοππί) σε αυστηρότερο καθεστώς προστασίας.

1.1.3. Καθορισμός συγκεκριμένων κανόνων για την ανάπτυξη της οικοτουριστικής δραστηριότητας.

1.2. Συνεργασία με Βουλγαρία, Τουρκία και Ρουμανία για περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης των πληθυσμών που συγκεντρώνονται στο Δέλτα του Έβρου με εκείνους των χωρών αυτών.

##### Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του

2.1./2.2./2.3. Διαχείριση των γλυκών νερών του δέλτα με τρόπο που να ευνοεί τη δημιουργία πλημμυρισμένων περιοχών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η πρόταση αφορά κυρίως την κοίτη πλημμυρών του ανατολικού τμήματος του δέλτα που αποτελεί την κύρια περιοχή διατροφής του είδους.

2.2. Φύτευση δενδρώδους ή θαμνώδους βλάστησης στα πρηνή επιλεγμένων αποστραγγιστικών τάφρων με σκοπό την αύξηση των θέσεων ανάπαυσης και τη μείωση της όχλησης στις θέσεις αυτές που αποτελούν περιοχές διατροφής του είδους.

2.2. Ειδικός σχεδιασμός για τον καθαρισμό των αποστραγγιστικών τάφρων έτσι ώστε να μην προκαλείται υποβάθμιση στα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής ή διατροφής της πανίδας. Ο καθαρισμός κατά την περίοδο του φθινοπώρου (δηλαδή να μη συμπίπτει με την περίοδο αναπαραγωγής της πανίδας) και ο εκ περιτροπής καθαρισμός των πρηνών είναι ορισμένες από τις ενδεικνυόμενες λύσεις (βλ. επίσης: Ward et al. 1994, Μπούσμπουρας υπό έκδοση).

2.4. Έλεγχος της δραστηριότητας ανέγερσης αυθαίρετων κτισμάτων ιδιαίτερα κατά μήκος του ανατολικού βραχίονα και της ευθυγράμμισης. Διερεύνηση της δυνατότητας συγκέντρωσης αυτών των δραστηριοτήτων σε μια θέση που δεν θα προκαλεί προβλήματα όχλησης στην ορνιθοπανίδα, μακριά από την περιοχή διανυκτέρευσης των Λαγγόνων.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό του παράνομου κυνηγιού.

##### Παρακολούθηση και έρευνα

3.5. Εκπόνηση μελέτης για τη θηρευτική πίεση και για το κατά πόσο αυτή επηρεάζει τη Λαγγόνα.

3.3. Εκπόνηση μελέτης για τις διατροφικές συνήθειες του είδους.

##### Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

#### ΛΙΜΝΗ ΙΣΜΑΡΙΔΑ

### **Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

2.2. Περίφραξη του παραλίμνιου δάσους με σκοπό την μείωση της όχλησης και την ενίσχυση της φυσικής αναγέννησης.

2.2. Κλείσιμο του ανατολικού αναχώματος της λίμνης για τα οχήματα για τον περιορισμό της όχλησης της ορνιθοπανίδας και ιδιαίτερα της Λαγγόνας.

2.3. Επαναπλημμυρισμό των εκτάσεων ανατολικά της λίμνης ώστε να δημιουργηθούν κατάλληλα ενδιαιτήματα διατροφής του είδους.

2.2. Κατασκευή αναβαθμών στον Βοσβόζη πριν την εκβολή του στη λίμνη για συγκράτηση του νερού και διατήρησή τους κατά τους θερινούς μήνες. Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί για τις ανάγκες των μετακινήσεων των ψαριών.

2.3. Εξασφάλιση της μη εισόδου αλμυρού νερού στη λίμνη κατά τη διάρκεια του θέρους με την τοποθέτηση ειδικών θυροφραγμών.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης στις παραλίμνιες περιοχές για τον περιορισμό του παράνομου κυνηγιού.

### **ΛΙΜΝΗ ΒΙΣΤΟΝΙΔΑ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ**

#### **Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

1.1.2./2.1./2.3. Αποκατάσταση των υγρών λιβαδιών και ελών στο ανατολικό τμήμα της Βιστονίδας και εγκατάλειψη οποιασδήποτε επιπλέον προσπάθειας αποξήρανσής τους.

2.2./2.3. Περιφράξεις των παρόχθιων δασών του Κόσυνθου και Κομφάτου για την αποφυγή επιπλέον υποβάθμισης ή καταστροφής τους και την ενίσχυση της φυσικής αναγέννησης.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό των δραστηριοτήτων στην περιοχή που αφορούν κυρίως στο παράνομο κυνήγι και την παράνομη υλοτομία.

#### **Παρακολούθηση και έρευνα**

3.5. Εκπόνηση μελέτης για τη θηρευτική πίεση και για το κατά πόσο αυτή επηρεάζει τη Λαγγόνα.

#### **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

### **ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ**

#### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.1.1. Ένταξη σε αυστηρότερη ζώνη προστασίας των λιμνών της Χρυσούπολης.

1.1.2./ 2.1. Εξασφάλιση της μόνιμης ροής στο ποταμό Νέστο καθόλη τη διάρκεια του έτους.

#### **Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό του παράνομου κυνηγιού.

2.1./2.3. Εμπλουτισμός των λιμνοθαλασσών με γλυκό νερό. Αυτό μπορεί να γίνει με την επαναφορά των κοιτών των χειμάρρων στις λιμνοθάλασσες όπως ήταν στο παρελθόν. Ιδιαίτερη

μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την αποφυγή της ρύπανσης των λιμνοθαλασσών από λύματα που ρίχνονται σε ορισμένους χείμαρρους.

#### **Παρακολούθηση και έρευνα**

3.3. Εκπόνηση μελέτης για τις διατροφικές συνήθειες του είδους.

3.5. Εκπόνηση μελέτης για τη θηρευτική πίεση και για το κατά πόσο αυτή επηρεάζει τη Λαγγόνα.

#### **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

### **ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ**

#### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.1.2./2.1. Αποκλεισμό του σχεδιασμού ανύψωσης της στάθμης της λίμνης και εξοικονόμηση νερού με έργα βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των αρδευτικών δικτύων.

1.1.3. Καθορισμός κανόνων για τη ρύθμιση των δραστηριοτήτων των τουριστών στη λίμνη ιδιαίτερα κατά την αναπαραγωγική περίοδο των πουλιών (Μάρτιος- Ιούλιος).

1.2./3.1. Περαιτέρω έρευνα για το είδος στην ευρύτερη περιοχή με τη συνεργασία επιστημονικών φορέων ή περιβαλλοντικών οργανώσεων από τη Βουλγαρία και Ρουμανία.

#### **Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης της λίμνης για τον περιορισμό δραστηριοτήτων όπως λαθρούλοτομία, παράνομο κυνήγι και λαθραλιεία.

2.2./2.3. Δενδροφυτεύσεις και περιφράξεις σε τμήματα του παραποτάμιου δάσους για την τεχνητή επαναδημιουργία του δάσους αλλά και των καλαμώνων.

2.2. Ειδικός σχεδιασμός για τον καθαρισμό των αποστραγγιστικών τάφρων έτσι ώστε να μην προκαλείται υποβάθμιση στα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής ή διατροφής της πανίδας. Ο καθαρισμός κατά την περίοδο του φθινοπώρου (δηλαδή να μη συμπίπτει με την περίοδο αναπαραγωγής της πανίδας) και ο εκ περιτροπής καθαρισμός των πρηνών είναι ορισμένες από τις ενδεικνυόμενες λύσεις (βλ. επίσης: Ward et al. 1994, Μπούσμπουρας υπό έκδοση).

#### **Παρακολούθηση και έρευνα**

3.3. Περαιτέρω έρευνα για τις τροφικές συνήθειες του είδους.

3.6. Εκπόνηση μελέτης για την επίδραση της ρύπανσης στη Λαγγόνα.

#### **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

### **ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ – ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΓΑΛΛΙΚΟΥ**

#### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.1.1. Επέκταση της προστατευόμενης ζώνης της περιοχής και στις παλιές κοίτες του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα) βόρεια της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης - Κατερίνης και μέχρι το ύψος της Κοινότητας Ανατολικού.

1.1.1./1.1.2. Καθορισμός κανόνων για τη διάθεση απορριμμάτων, αποβλήτων συμπεριλαμβανομένου του φωσφογύψου.

1.1.1./1.1.3. Καθορισμός κανόνων για την άσκηση της ερασιτεχνικής αλιείας στην περιοχή. Να απαγορευτεί στα έλη και ιδιαίτερα κατά μήκος των παλιών κοιτών του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα) και να διερευνηθεί η δυνατότητα οργάνωσης ειδικών θέσεων γι αυτό το σκοπό.

1.1.2. Απομάκρυνση των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων από τις κοίτες των ποταμών και τις παλιές κοίτες του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα) και έλεγχος της διάθεσης των αποβλήτων τους.

1.1.3. Επέκταση της απαγόρευσης του κυνηγιού στις παλιές κοίτες του Αξιού (ανατολική και δυτική παλιομάνα).

#### **Προστασία του είδους και των ενδαιτημάτων του**

2.2./2.3. Ενίσχυση της παρόχθιας ζώνης δενδρώδους βλάστησης βόρεια της γέφυρας της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Κατερίνης.

2.3. Φύτευση στις γυμνές από βλάστηση όχθες και στις περιοχές όπου αυτή καταστράφηκε από αμμοληπτικές δραστηριότητες και περίφραξη με σκοπό την ενίσχυση της φυσικής αναγέννησης.

2.2. Αποκατάσταση των παλιών κοιτών του Αξιού στις θέσεις όπου αυτές επιχωματώθηκαν με απορρίμματα, φωσφογύψο και επιχώματα ή καταλήφθηκαν από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (στάνες).

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό δραστηριοτήτων όπως παράνομο κυνήγι, λαθραλιεία και λαθροϋλοτομία.

2.2. Ειδικός σχεδιασμός για τον καθαρισμό των αποστραγγιστικών τάφρων έτσι ώστε να μην προκαλείται υποβάθμιση στα ενδαιτήματα αναπαραγωγής ή διατροφής της πανίδας. Ο καθαρισμός κατά την περίοδο του φθινοπώρου (δηλαδή να μη συμπίπτει με την περίοδο αναπαραγωγής της πανίδας) και ο εκ περιτροπής καθαρισμός των πρानών είναι ορισμένες από τις ενδεικνυόμενες λύσεις (βλ. επίσης: Ward et al. 1994, Μπούσμπουρας υπό έκδοση).

#### **Παρακολούθηση και έρευνα**

3.2. Καταγραφή των ρυπογόνων εστιών της ευρύτερης περιοχής.

#### **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

## **ΛΙΜΝΗ ΠΕΤΡΩΝ**

### **Πολιτική και Νομοθεσία**



1.1.1. Θεσμοθέτηση της προστασίας της περιοχής. Εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την ένταξη της περιοχής σε καθεστώς προστασίας (Ζώνη Ειδικής Προστασίας).

1.1.2. Καθορισμός ενός κατωτάτου ορίου στάθμης των νερών της λίμνης. Η πτώση της στάθμης της λίμνης εκτιμάται έχει αρνητικές επιπτώσεις στην επιτυχία αναπαραγωγής των ψαριών και περιορίζει τις περιοχές διατροφής της Λαγγόνας.

1.1.3. Απαγόρευση του κυνηγιού στη λίμνη. Η μείωση του πληθυσμού των Λαγγόνων στη λίμνη κατά την περίοδο του χειμώνα εκτιμάται ότι οφείλεται στο κυνήγι.

#### **Προστασία του είδους και των ενδiciaτημάτων του**

2.2. Ενίσχυση της παρόχθιας δενδρώδους βλάστησης ιδιαίτερα στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης στη λίμνη για τον περιορισμό παράνομων δραστηριοτήτων (καύση καλαμώνων, παράνομο κυνήγι, λαθραλιεία, απόρριψη σκουπιδιών).

2.5. Άμεση λειτουργία των εγκαταστάσεων του βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων του Αμυνταίου και σύνδεση με αυτές όλων των μονάδων που προκαλούν ρύπανση στη λίμνη (τυροκομεία, σφαγείο και γειτονικές κοινότητες).

### **ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ**

#### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.1.1. Θεσμοθέτηση της προστασίας της περιοχής. Εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την ένταξη της περιοχής σε καθεστώς προστασίας (Ζώνη Ειδικής Προστασίας).

#### **Προστασία του είδους και των ενδiciaτημάτων του**

2.2./2.3. Δενδροφυτεύσεις στα τμήματα εκείνα του παραλίμνιου δάσους που υλοτομήθηκαν.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό των δραστηριοτήτων που αφορούν ιδιαίτερα στην καταστροφή ή υποβάθμιση του παραλίμνιου δάσους.

### **ΠΡΕΣΠΑ**

#### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.2./3.1. Περαιτέρω έρευνα για το είδος στην ευρύτερη περιοχή με τη συνεργασία επιστημονικών φορέων ή και περιβαλλοντικών οργανώσεων από την Αλβανία και την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας.

#### **Προστασία του είδους και των ενδiciaτημάτων του**

2.3. Διερεύνηση δυνατότητας επαναδημιουργίας τμήματος των υγρών λιβαδιών της Μικρής Πρέσπας ή επέκτασης τους.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης της περιοχής για τον περιορισμό παράνομων δραστηριοτήτων (όπως λαθραλιεία και ανεξέλεγκτη απόθεση σκουπιδιών) για τον περιορισμό της όχλησης ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής των πουλιών.

2.5. Διαχείριση των λυμάτων των οικισμών έτσι ώστε να μην επιβαρύνουν τα νερά των λιμνών.

2.2./2.3. Κατασκευή περασμάτων στους αναβαθμούς του ποταμού του Αγίου Γερμανού για τα ψάρια που μετακινούνται κατά μήκος της κοίτης του.

#### **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**

4.2. Συνεργασία με το προσωπικό των Κέντρων Πληροφόρησης σε θέματα που αφορούν στην ενημέρωση για την κατάσταση της Λαγγόνας στην περιοχή, στην παρακολούθηση της ποιότητας περιβάλλοντος και στην επισήμανση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο υγρότοπος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

## **ΔΕΛΤΑ ΚΑΛΑΜΑ**

### **Πολιτική και Νομοθεσία**

1.1.1. Έκδοση Κοινής Υπουργικής Απόφασης για την οριοθέτηση και καθορισμό των χρήσεων στην περιοχή.

1.1.3. Επέκταση της απαγόρευσης του κυνηγιού σε μεγαλύτερη έκταση από ό,τι ισχύει σήμερα περιλαμβάνοντας τα στόμια των εκβολών του ποταμού καθώς και τα έλη γλυκού νερού.

1.1.2./2.5. Συγκέντρωση όλων των εγκαταστάσεων σταυλισμού των ζώων σε συγκεκριμένες θέσεις όπου θα είναι ευκολότερος ο καθαρισμός των αποβλήτων τους έτσι ώστε να μειωθεί η ρύπανση των ελών και των τάφρων.

### **Προστασία του είδους και των ενδιαιτημάτων του**

2.1./2.2. Διαχείριση των γλυκών νερών έτσι ώστε να παραμένει στα έλη και κατά τους θερινούς μήνες. Όλα τα έλη γλυκών νερών της περιοχής (έλη Σαγιάδας, έλη περιφερειακά του Μαύρου όρους, έλος Φιλιππιάδας κ.λπ.) είναι δυνατόν με κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα (όπως με χρησιμοποίηση των νερών από τις αποστραγγιστικές τάφρους ή μέσω των ήδη υπαρχόντων αντλιοστασίων) να παραμένουν πλημμυρισμένα και κατά τη διάρκεια του θέρους.

2.2./2.3. Φύτευση δένδρων κατά μήκος των κοιτών του Καλαμά και εκεί όπου η δενδρώδης βλάστηση έχει περιοριστεί από παράνομες υλοτομίες ή κάηκε.

2.4. Ενίσχυση της φύλαξης για τον περιορισμό δραστηριοτήτων όπως το παράνομο κυνήγι και η παράνομη υλοτομία.

## ΜΕΡΟΣ IV

### ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΑΓΓΟΝΑ

Προϋπόθεση για την αποτελεσματική πορεία υλοποίησης του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Λαγγόνα είναι η ευρύτερη δυνατή διάδοσή του.

Η έκδοση αυτή απευθύνεται στις δημόσιες υπηρεσίες που εμπλέκονται με θέματα που αφορούν στη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και ιδιαίτερα για τους υγροτόπους, τοπικούς φορείς, Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και περιβαλλοντικές οργανώσεις. Όλοι οι παραπάνω, άλλος λιγότερο και άλλος περισσότερο, λαμβάνουν αποφάσεις για τους υγροτόπους, υλοποιούν διάφορα έργα, εκπονούν μελέτες για το είδος ή γενικότερα για τους υγροτόπους. Η ενσωμάτωση κάποιων από τις προτάσεις που περιέχονται στο παρόν Σχέδιο Δράσης στις μελλοντικές αποφάσεις ή στα έργα και δράσεις των παραπάνω φορέων σίγουρα θα αποτελέσει ένα μεγάλο βήμα για την προστασία του είδους. Ειδικά, θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα ώστε οι προτάσεις που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Δράσης να ενσωματωθούν στα επικείμενα Προεδρικά Διατάγματα ή άλλου είδους νομοθετικές ρυθμίσεις.

Η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων (όπως προτείνονται στους φορείς υλοποίησης των δράσεων) κρίνεται ιδιαίτερη χρήσιμη αν όχι απαραίτητη και αναμένεται να παίξει ουσιαστικό ρόλο στην αποτελεσματική υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης.

Η εφαρμογή και η πρόοδος του Εθνικού Σχεδίου Δράσης θα πρέπει να ελέγχεται συστηματικά τουλάχιστον κάθε πέντε έτη. Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF – Ελλάς) σε συνεργασία με τοπικές περιβαλλοντικές οργανώσεις όπως η Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών, προτείνεται να είναι οι φορείς που θα αναλάβουν τον έλεγχο της εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Δράσης. Προτείνεται επίσης, οι παραπάνω περιβαλλοντικές οργανώσεις να ενημερώνουν - επικαιροποιούν το Σχέδιο Δράσης τουλάχιστον κάθε πέντε έτη.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Albanis T. A., T. G. Danis & Maria Kourgia. 1994. Transportation of pesticides in estuaries of the Axios, Loudias and Aliakmon rivers (Thermaikos Gulf), Greece. *The Science of the Total Environment* 156: 11-22.
- Albanis T. A., D. Hela, G. Papakostas & V. Goutner. 1996. Concentration and bioaccumulation of organochlorine pesticide residues in herons and their prey in wetlands of Thermaikos Gulf, Macedonia, Greece. *The Science of the Total Environment* 182: 11-19.
- Αράπης Θ. 1998. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Δέλτα Καλαμά, Στενών Καλαμά και έλους Καλοδικίου. ΥΠΕΧΩΔΕ – Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσπρωτίας. Αθήνα.
- Athanasίου Chryssoula, Stella Kladara & Panagiota Maragou. 1998. Conservation of the *Phalacrocorax pygmaeus* and *Anser erythropus* in Greece. Summary technical review. LIFE II Project. WWF – Greece.
- Bauer W., O. v. Helversen, M. Hodge & J. Martens. 1969. Catalogus faunae Graeciae. Pars II, Aves. Thessaloniki. 203 pp.
- Benussi E. 1986. Observations on the presence of Pygmy Cormorant (*Phalacrocorax pygmaeus*) in Italy. Pp.29-31. In: Almo Farina (ed.). *First conference on birds wintering in the Mediterranean region*. Proceedings of an International Conference held at Aulla, Italy, 1984.
- Catsadorakis G. 1997. The importance of Prespa National Park for breeding and wintering birds. Pp. 157-174. In: Crivelli A. J. & G. Catsadorakis (eds). *Lake Prespa, northwestern Greece: a unique balkan wetland*. Developments in hydrobiology. Kluwer Academic Publishers.
- Catsadorakis G., Myrsini Malakou & A. J. Crivelli. 1996. The effects of the 1989/1990 drought on the colonial waterbirds nesting at Lake Mikri Prespa, Greece, with special emphasis on Pelicans. *Colonial Waterbirds* 19 (Special Publication 1): 207-218.
- Collar N. J., M.J. Crosby & A. J. Stattersfield. 1994. Birds to watch 2: the world list of threatened birds. Cambridge UK. Birdlife International (Birdlife Conservation Series No. 4).
- Cowles S. G. 1981. The first evidence of Demoiselle Crane *Anthropoides virgo* and Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmaeus* in Britain. *Bull. B.O.C.* 101 (4): 383-386.
- Cramp S. & K. E. L. Simmons (eds). 1977. The birds of the Western Palearctic. Vol. I. Oxford: Oxford University Press.
- Crivelli A. J., P. Grillas & B. Lacaze. 1995. Responses on vegetation to a rise in water level at Kerkini reservoir (1982-1991), a Ramsar site in northern Greece. *Environmental Management* 19(3): 417-430.
- Crivelli A. J., T. Nazirides, G. Catsadorakis, D. Hulea, Myrsini Malakou, M. Marinov & I. Shogolev. (in press). Status and population development of Pygmy Cormorant, *Phalacrocorax pygmaeus*, breeding in the Palearctic. Proceedings of 5<sup>th</sup> MEDMARAVIS Symposium, Malta, 29<sup>th</sup> September – 3<sup>rd</sup> October 1998.

- Δημητρίου Αγγελική. 1999. Αναφορά δράσεων ενημέρωσης. Πρόγραμμα LIFE: Προστασία της Λαγγόνας και της Νανόχηννας στην Ελλάδα». Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF-Ελλάς). 15 σελ. + παραρτήματα.
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. 1982-1995. Μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις υδρόβιων πουλιών στην Ελλάδα 1982-1995. Δημοσίευτες αναφορές.
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. 1994. Σημαντικές Περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας – Μια γνωριμία με τους σημαντικούς βιότοπους της Ελλάδας. Ειδική Έκδοση. Αθήνα. 272 σελ.
- Goutner V., G. Handrinis & S. Kazantzidis. 1988. Conservation action for *Anser erythropus* and *Numenius tenuirostris* in the Evros Delta, Thrace, Greece. Hellenic Ornithological Society – Royal Society for the Protection of Birds. 89 p + appendices + maps.
- Goutner V. & R. W. Furness. 1996. Mercury in feathers of Little Egret *Egretta garzetta* and Night Heron *Nycticorax nycticorax* chicks and in their prey in the Axios Delta, Greece. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 32: 211-216.
- Goutner V., Iris Charalambidou & T. A. Albanis. 1997. Organochlorine insecticide residues in eggs of the Little Tern (*Sterna albifrons*) in the Axios Delta, Greece. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 58: 61-66.
- Ζαλίδης Γ., Ν. Μπαρμπαγιάννης και Θεοδώρα Ματσή. 1993. Περιεκτικότητα και μορφές βαρέων μετάλλων στα εδάφη του Δέλτα του Αξιού. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) και Εργαστήριο Εδαφολογίας Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ. 47 σελ.
- Fasola M. & F. Barbieri. 1981. Prima nidificazione di Marangone minore – *Phalacrocorax pygmaeus* – in Italia. *Avocetta* 5: 155-156.
- Handrinis G. & T. Akriotis. 1997. The birds of Greece. C. Helm - A. & C. Black. London. 336 pp.
- Hagemeijer E.J.M. & M.J. Blair (eds). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. T. & A. D. Poyser. London.
- Heredia B., L. Rose & Mary Painter (eds). 1996. Globally threatened birds in Europe. Action Plans. Council of Europe Publishing - Birdlife International. 408 pp.
- Hollis G. E. & A. C. Stevenson. 1997. The physical basis of the Lake Mikri Prespa systems: geology, climate, hydrology and water quality. Pp. 1-19. In: Crivelli A. J. & G. Catsadorakis (eds). *Lake Prespa, northwestern Greece: a unique balkan wetland*. Developments in hydrobiology. Kluwer Academic Publishers.
- Jerrentrup H., M. Gaetlich, H. A. Joensen, H. Nohr & S. Brogger - Jensen. 1988. Urgent action plan to safeguard three endangered species in Greece and E.C.: Pygmy Cormorant (*Phalacrocorax pygmeus*), Great White Egret (*Egretta alba*) and White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Ornith Consult-Natural History Museum Arhus-Hellenic Ornithological Society. Rep. to the CEC (DG XI). 162 pp.
- Καζαντζίδης Σ. 1998. Οικολογία αναπαραγωγής του Λευκοτσικνιά [*Egretta garzetta garzetta* (L., 1766)] στο Δέλτα του Αξιού. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη. 208 σελ.

- Καζαντζίδης Σ. & Θ. Ναζηρίδης (εκδ.). (υπό έκδοση). Η Λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*) στην Ελλάδα την περίοδο 1997-1999. Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF- Ελλάς) – Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία – Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών. Θεσσαλονίκη.
- Κατσαδωράκης Γ. 1986. Βιότοποι και σπονδυλόζωα του Εθνικού Δρυμού Πρεσπών. Πρόγραμμα για την απογραφή της χλωρίδας της πανίδας και των βιοτόπων της Ελλάδας. Αθήνα 161 σελ.
- Λαζαρίδου Μαρία. 1998. Έλεγχος της οικολογικής ποιότητας των επιφανειακών υδάτων της Κ. και Δ. Μακεδονίας με τη χρήση βιολογικών δεικτών. Τελική έκθεση πεπραγμένων 1995 και 1997. Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας – Τομέας Ζωολογίας Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ.
- Μαλιώκας Β. και Συνεργάτες ΕΠΕ. 1996. Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής του Δέλτα Νέστου, συμπλέγματος Λιμνών Βιστωνίδας και Ισμαρίδας και της ευρύτερης περιοχής. ΥΠΕΧΩΔΕ, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος. Αθήνα.
- Μπούσμπουρας Δ. (υπό έκδοση). Ρύθμιση ροής υδάτων και έργα στους ποταμούς και το αποστραγγιστικό δίκτυο. Στο: Χατζηλάκου Διονυσία (εκδ.). *Συνοπτικός οδηγός επιπτώσεων έργων και δραστηριοτήτων στα πτηνά και στους βιοτόπους. Διαχείριση βιοτόπων ορνιθοπανίδας*. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία – ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Miller G. 1968. A management plan for the Meric Delta. IUCN Publications New Series. No 12. pp. 242-248.
- Nankinov D. 1989. Fruherer und jetziger Stand der Bestandsentwicklung der Zwergscharbe (*Phalacrocorax pygmaeus*) in Bulgarien (Aves, pelecaniformes: Phalacrocoracidae). Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 17 (8): 79-84
- Nazirides T. & N. Papageorgiou. 1996. The breeding biology of Pygmy Cormorants (*Phalacrocorax pygmeus*), a vulnerable bird species, at Lake Kerkini, Northern Greece. *Colonial Waterbirds* 19 (Special Publication 1): 219-223.
- de Nodel W. T., F. E. de Rober, E. C. L. Marteiijn, P. L. Meininger, J. J. Stuart, F. Schepers & R. van Westrienen. 1990. Pp. 109-263. In: Meininger P. L. (ed.). *Birds of the wetlands in North-east Greece, spring 1987*. WIWO – report 20. Zeist.
- Οικονομόπουλος Π. Α. 1994. Εφαρμογή μοντέλου ποιότητας και διαχείρισης πηγών ρύπανσης. Στο: Οικονομόπουλος Π. Α. (εκδ.). Εξυγίανση και αξιοποίηση της Λίμνης Καστοριάς. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Πολυτεχνικής Σχολής ΔΠΘ. 110 σελ.
- Παρασκευόπουλος Α. Γ., Σ. Παρίτσης, Κ. Τσακσίρας, Βακάκης & συν. 1997. Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής της λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής της. ΥΠΕΧΩΔΕ, Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού. Αθήνα.
- Straka U. 1990. Beobachtungen an uberwinternden Zwergscharben (*Phalacrocorax pygmaeus* Pallas 1773) an der niederosterreichischen Donau im Winter 1989/90. *Egretta* 33 (2): 77-85.

- Tucker G. M. & M. F. Heath. 1994. Birds in Europe. Their conservation status. Cambridge, UK. Birdlife International. (Birdlife Conservation Series No. 3).
- Ward Diana, N. Holmes & P. Jose (eds). 1994. The New Rivers & Wildlife Handbook. RSPB – NRA – RSNC. 426 pp.
- Willems F. J. & E. de Vries. 1997. Ecological aspects of Pygmy Cormorants *Phalacrocorax pygmaeus* at Prespa, Greece, May – August 1996. WIWO Report No 60. Zeist.
- Χανδρινός Γ. 1992. Πουλιά. σσ. 125-243. Στο: Καρανδεινός Μ. (εκδ.). *Το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας*. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία - Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Αθήνα.