

Teneketzis K., Margaritoulis D. 2001. Fisheries interaction on marine turtles (*Caretta caretta* and *Chelonia mydas*) in Lakonikos Bay, southern Peloponnesus. Pages 321-324 in Proceedings of the 10th Panhellenic Conference of Ichthyologists, Chania, 18-20 October 2001 (in Greek with abstract in English).

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΧΕΛΩΝΕΣ (*Caretta caretta* και *Chelonia mydas*) ΣΤΟ ΛΑΚΩΝΙΚΟ ΚΟΛΠΟ

Κ. Τενεκετζής, Δ. Μαργαριτούλης

Σύλλογος Προστασίας Θαλάσσιας Χελώνας ΑΡΧΕΛΩΝ, e-mail: stps@archelon.gr

ABSTRACT

K.Teneketzis & D. Margaritoulis: FISHERIES INTERACTION ON MARINE TURTLES (*Caretta caretta* and *Chelonia mydas*) IN LAKONIKOS BAY, SOUTHERN PELOPONNESUS.

Lakonikos Bay is an important nesting area of the loggerhead turtle. At the same time the Bay is a foraging habitat of both loggerhead (*Caretta caretta*) and green (*Chelonia mydas*) turtles which interact with fishing activities. In the context of a LIFE-Nature project, the fishing fleet of Gytheion, comprising of 25 vessels (2 bottom trawlers, 6 beach seines and 17 gill netters) was monitored from May to October from 1997 to 2000. During these periods, 188 turtles (112 C.c. and 76 C.m.) were incidentally captured. Most captures occurred by beach seines. Captures in bottom trawlers occurred mostly during winter months.

Key words: Fisheries interaction, incidental catch, Lakonikos Bay, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Λακωνικός Κόλπος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους ιχθυοπαραγωγικούς τόπους στη Νότια Ελλάδα. Λόγω της ύπαρξης πολλών ποταμών, αλλά και άλλων γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του, καθίσταται τροφικό και αναπαραγωγικό πεδίο για πλήθος θαλάσσιων οργανισμών. Ανάμεσα σε αυτούς είναι απειλούμενα είδη, όπως θαλάσσιες χελώνες.

Ο Λακωνικός Κόλπος είναι η πρώτη περιοχή στις ευρωπαϊκές θάλασσες όπου πιστοποιείται η μόνιμη παρουσία πληθυσμού της Πράσινης χελώνας (*Chelonia mydas*) [1,3], προστατευόμενου είδους που ωοτοκεί στην Ανατολική Μεσόγειο. Οι παραλίες στο εσωτερικό τμήμα του κόλπου αποτελούν σημαντικό τόπο αναπαραγωγής της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*. Από το 1985 και κάθε χρόνο, ο ΑΡΧΕΛΩΝ εκπονώντας συστηματικά προγράμματα, καταγράφει και προστατεύει τις 200 περίπου φωλιές που γίνονται στα 23,5 χλμ. παραλίας.

Ο Λακωνικός Κόλπος αποτελεί σημαντικό τροφικό πεδίο πληθυσμού των θαλάσσιων χελωνών των ειδών *Caretta caretta* και *Chelonia mydas*, όπως προέκυψε από πιλοτικά προγράμματα που διεξήχθησαν από το Σύλλογο, μεταξύ 1989-1991 [1]. Αποτέλεσμα της έντονης αλιευτικής δραστηριότητας και του σημαντικού αριθμού χελωνών που διαχειμάζουν στην περιοχή, είναι ο συγκριτικά μεγάλος αριθμός τυχαίων συλλήψεων σε αλιευτικά εργαλεία που ενίοτε συνεπάγεται το θάνατό τους.

Ο ΑΡΧΕΛΩΝ, στο πλαίσιο του προγράμματος «Implementation of management plans for Pylos Lagoon and Evrotas Delta, Natura 2000 Sites, Greece» (LIFE97NAT/GR/4247), κατάρτισε τη Χειμερινή Στρατηγική Διαχείρισης με στόχο τη μείωση της θνησιμότητας των χελωνών από την αλιευτική δραστηριότητα. Η παρούσα δημοσίευση παρουσιάζει τα τελικά αποτελέσματα της εργασίας στο Λακωνικό Κόλπο, όπως αυτά καταγράφηκαν κατά τις περιόδους Οκτωβρίου-Μαΐου στην τριετία 1997-2000.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στη διάρκεια του προγράμματος έγινε καθημερινή καταγραφή της αλιευτικής δραστηριότητας και της επίδρασής της στις θαλάσσιες χελώνες συνολικά 25 επαγγελματικών σκαφών (2 μηχανότρατες, 6 βιντσότρατες και 17 διχτυάρικα). Το Γύθειο, το σημαντικότερο λιμάνι της περιοχής όπου καταπλέει σχεδόν το σύνολο του επαγγελματικού αλιευτικού στόλου της περιοχής, αποτέλεσε το κέντρο της εν λόγω μελέτης με την οργάνωση του «Γραφείου Επικοινωνίας με τους Αλιείς».

Με την ενεργή συμμετοχή των αλιέων κατέστη δυνατή η καταγραφή όλων των εξόδων των σκαφών, η διάρκειά τους καθώς και όλων των αντίστοιχων συλλήψεων θαλάσσιων χελωνών. Σε κάθε σύλληψη θαλάσσιας χελώνας καταγράφονταν τα στοιχεία: τόπος-βάθος-χρόνος σύλληψης, κατάσταση και

βιομετρικά στοιχεία της χελώνας, είδος και φύλο, περιγραφή ατόμου και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του (παλιά τραύματα, ύπαρξη σήματος αναγνώρισης (tag) κλπ.). Παράλληλα, γινόταν περιοδικός έλεγχος των ακτών για την καταγραφή των νεκρών χελωνών που εκβράζονταν.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την καταγραφή της αλιευτικής δραστηριότητας προκύπτει ότι οι βιντσότρατες παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό συλλήψεων χελωνών αφού, κατά μέσο όρο, κάθε 2,5 ημέρες εργασίας όλων των βιντσοτρατών, μία από αυτές συλλαμβάνει χελώνα (Πίνακας 1). Συνολικά καταγράφηκαν 188 περιπτώσεις συλλήψεων, οι 22 από μηχανότρατες, οι 139 από βιντσότρατες και οι 27 από διχτυάρικα (Διάγραμμα 1). Ο αριθμός συλλήψεων ανά αλιευτική προσπάθεια για το σύνολο των αλιευτικών σκαφών είναι 0,028 συλλήψεις/ημέρα εργασίας. Αξιοσημείωτο είναι ότι το 74% των συλλήψεων έγινε από βιντσότρατες παρόλο που η συμμετοχή του εργαλείου αποτελεί μόνο το 35,7% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας του στόλου.

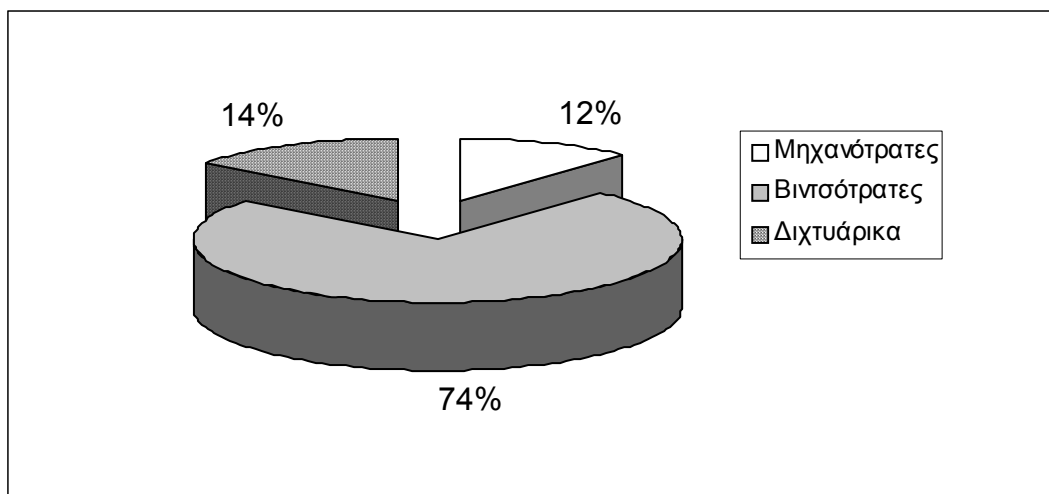
Από τις χελώνες που συνελήφθησαν 112 ήταν *Caretta caretta*, όλα μάλλον ενήλικα άτομα και 76 ήταν *Chelonia mydas*, όλα μάλλον ανήλικα άτομα, όπως προκύπτει από τη λήψη βιομετρικών στοιχείων. Σε όλες τις περιπτώσεις οι χελώνες απελευθερώθηκαν αμέσως και υγιείς. Στο ίδιο διάστημα καταγράφηκαν 19 περιπτώσεις νεκρών χελωνών που εκβράστηκαν στην ακτή, από τις οποίες τουλάχιστον οι 10 οφείλονταν σε εμπλοκή σε δίχτυα και παραγάδια.

Από τη χρονική κατανομή των συλλήψεων σε σχέση με την αλιευτική προσπάθεια προκύπτει ότι 99 περιπτώσεις (ποσοστό 52,6%) καταγράφηκαν κατά τους μήνες Οκτώβριο και Μάιο παρόλο που κατά τους μήνες αυτούς πραγματοποιήθηκε μόνο το 30,9% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας. Οι μηχανότρατες παρουσιάζεται να συλλαμβάνουν χελώνες σχεδόν αποκλειστικά κατά το χειμώνα, από το Δεκέμβριο έως το Φεβρουάριο, παρόλη τη σχεδόν ίση μηνιαία κατανομή της αλιευτικής τους προσπάθειας.

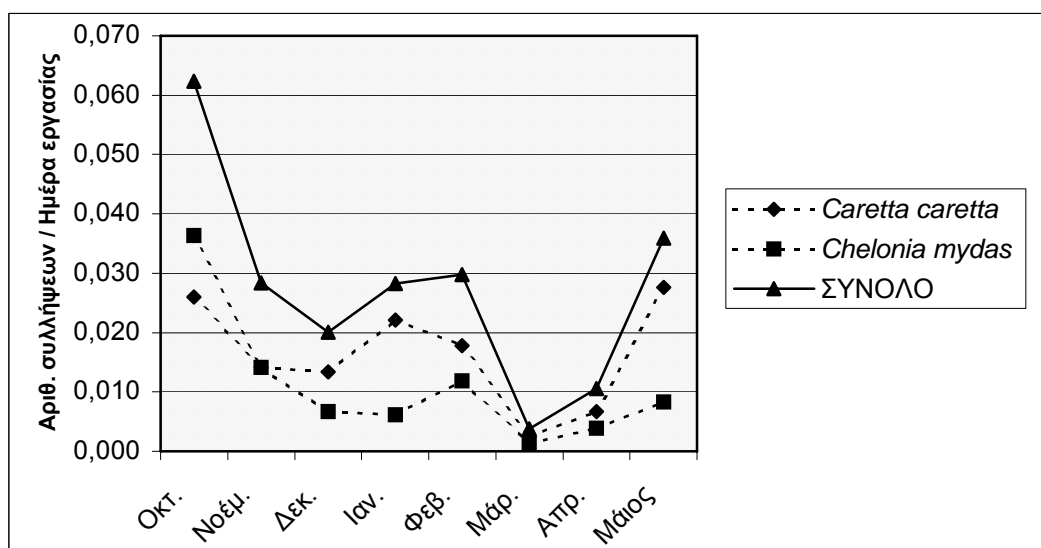
Πίνακας 1: Στοιχεία της αλιευτικής δραστηριότητας και των συλλήψεων θαλάσσιων χελωνών από επαγγελματικά αλιευτικά εργαλεία στο Λακωνικό Κόλπο (Οκτώβριος- Μάιος 1997-2000)

Αλιευτικό εργαλείο	Ημέρες εργασίας	Συλλήψεις θαλάσσιων χελωνών			
		C.c.	C.m.	ΣΥΝ.	Ανά ημέρα εργασίας
Μηχανότρατες	1191	18	4	22	0,018
Βιντσότρατες	2105	75	64	139	0,066
Διχτυάρικα	3387	19	8	27	0,008
ΣΥΝΟΛΟ	6683	112	76	188	0,028

Διάγραμμα 1: Η συμμετοχή των αλιευτικών εργαλείων στις συλλήψεις θαλάσσιων χελωνών στο Λακωνικό Κόλπο (Οκτώβριος- Μάιος 1997-2000)



Διάγραμμα 2: Η χρονική κατανομή των συλλήψεων θαλάσσιων χελωνών σε σχέση με την αλιευτική προσπάθεια στο Λακωνικό Κόλπο (Οκτώβριος- Μάιος 1997-2000)



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ευρύτερη περιοχή των εκβολών του Ευρώτα, εκτός από σημαντική περιοχή ωοτοκίας της *Caretta caretta*, φαίνεται να αποτελεί και πεδίο διαχείμασης για τις θαλάσσιες χελώνες.

Από τη συστηματική μελέτη της επίδρασης της αλιευτικής δραστηριότητας στις θαλάσσιες χελώνες εξάγεται καταρχήν το συμπέρασμα ότι οι περισσότερες συλλήψεις της *Caretta caretta* καταγράφονται κατά τους μήνες Μάιο και Οκτώβριο, δηλαδή κατά την έναρξη και τη λήξη της περιόδου ωοτοκίας τους. Η αιτιολόγηση του μεγάλου ρυθμού συλλήψεων της *Caretta caretta* τον Ιανουάριο, αλλά και αυτού της *Chelonia mydas* τον Οκτώβριο, απαιτεί περαιτέρω έρευνα.

Από τα μέχρι τώρα αποτελέσματα προκύπτει ότι η μεγάλη πλειοψηφία των συλλήψεων γίνεται στα πεδία αλίευσης της βιντοστράτας. Οι θαλάσσιες χελώνες που συλλαμβάνονται δεν πεθαίνουν γενικά από ασφυξία κατά τη διάρκεια της σύρσης των αλιευτικών εργαλείων, γεγονός που παρατηρείται και σε άλλες περιοχές της Μεσογείου [2].

Τα ανήλικα άτομα της *Chelonia mydas* που φαίνεται να χρησιμοποιούν σταθερά το Λακωνικό Κόλπο ως πεδίο διαχείμασης [3], λόγω των συχνών συλλήψεών τους σε αλιευτικά εργαλεία [4] και του μικρού τους μεγέθους, κινδυνεύουν περισσότερο από τις μεγαλύτερες *Caretta caretta* από ασφυξία κατά την εμπλοκή τους σε δίχτυα και παραγάδια.

Παρόλο που απαιτείται περαιτέρω μελέτη παραμέτρων της αλιευτικής δραστηριότητας, η συνεργασία με τους αλιείς στο Λακωνικό Κόλπο καταδεικνύει ότι η ενημέρωση και ευαισθητοποίησή τους μπορεί να διασφαλίσει αποτελεσματικά την επιβίωση των θαλάσσιων χελωνών που συλλαμβάνονται τυχαία στα αλιευτικά εργαλεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] MARGARITOULIS, D., KOUSIAS, N., NIKOLOPOULOU, G. & TENEKETZIS, K. 1992. Incidental Catch of Sea Turtles in Greece; the Case of Lakonikos Bay. Proceedings of the 11th Annual Workshop on Sea Turtle Conservation and Biology, 26 Feb.-2 March 1991, Jekyll Island, Georgia, USA.
- [2] LAURENT, L., ABD-EL-MAWLA, E.M., BRADAI, M.N., DEMIRAYAK, F. & ORUC, A. 1996. Reducing sea turtle mortality induced by Mediterranean fisheries: trawling activity in Egypt, Tunisia and Turkey. Report for the WWF International Mediterranean Programme. Project No 9E0103. 32 pp.
- [3] MARGARITOULIS, D., TENEKETZIS, K. & SIORIS, I. 1999 (in press). Indications for permanent presence of the green turtle, *Chelonia mydas*, in Lakonikos Bay, southern Greece. Διεθνές Συνέδριο Ζωογεωγραφίας, 17-21 Μαΐου 1999, Καβάλα.
- [4] TENEKETZIS K., ΜΑΡΓΑΡΙΤΟΥΛΗΣ Δ. 2000. Τυχαίες συλλήψεις θαλάσσιων χελωνών (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*) από συρόμενα αλιευτικά εργαλεία στο Λακωνικό Κόλπο. 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων. 20-23 Ιανουαρίου 2000, Μεσολόγγι.