



ΤΜΗΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Καρχαρίες

Απειλούν ή απειλούνται;

Φωτογραφία εξωφύλλου: Γλαυκοκαρχαρίας
Prionace glauca
(απειλούμενο είδος στη Μεσόγειο)

Καρχαρίες: Απειλούν ή απειλούνται;

Η λέξη «καρχαρίας» στις πλείστες περιπτώσεις φέρνει στον νου εικόνες ενός τεράστιου μεγέθους καρχαρία με δυνατά σαγόνια και κοφτερά δόντια, ο οποίος αποτελεί απειλή για την ανθρώπινη ζωή. Η αλίευση και η θανάτωση ενός καρχαρία θεωρούνται από πολλούς κατόρθωμα το οποίο αποθανατίζεται με φωτογραφίες ή βίντεο και μπορεί να αποτελέσει πρώτη είδηση στα ΜΜΕ. Η κοινή αντίληψη ότι οι καρχαρίες είναι επικίνδυνα ζώα, και το δέος που προκαλείται με τη θανάτωση ή με το θέαμα ενός νεκρού καρχαρία, οφείλεται σε μεγάλο βαθμό σε δημοφιλή κινηματογραφικά έργα με θέμα τις τρομακτικές επιθέσεις καρχαρία. Η δημοσιότητα που δίνεται σε περιπτώσεις επίθεσης καρχαρία συμβάλλει, επίσης, στην αντίληψη αυτή.

Αποτελούν, όμως, όντως απειλή οι καρχαρίες;

Στην πραγματικότητα, **λίγοι μόνο καρχαρίες είναι επικίνδυνοι για τον άνθρωπο**. Ακόμη και τεραστίων διαστάσεων καρχαρίες μπορεί να είναι ακίνδυνοι, όπως το μεγαλύτερο ψάρι στον κόσμο, ο φαλινοκαρχαρίας (*Rhincodon typos*), που μπορεί να φτάσει έως τα 20 μ, και τρέφεται αποκλειστικά με μικροσκοπικούς οργανισμούς (πλαγκτόν). Μελέτες συμπεριφοράς των καρχαριών υποδεικνύουν ότι πολλές από τις επιθέσεις σε ανθρώπους αφορούν επιθέσεις άμυνας, καθώς οι καρχαρίες αντιμετωπίζουν τους κολυμβητές ως απειλή.

Σε σύνολο περίπου 350 καταγραμμένων ειδών καρχαριών παγκοσμίως, μόνο τέσσερα είδη έχουν συμμετάσχει σε σημαντικό αριθμό επιθέσεων σε ανθρώπους. Από αυτά μόνο ένα, ο **λευκός καρχαρίας (*Carcharodon carcharias*)** απαντάται επιβιωμένα στη Μεσόγειο.

Σύμφωνα με το Διεθνές Αρχείο Επιθέσεων Καρχαριών (International Shark Attack File), ο ετήσιος αριθμός των απρόκλητων επιθέσεων καρχαρία θεωρείται πολύ μικρός, δεδομένου του αριθμού των ατόμων ανά το παγκόσμιο που ασχολούνται με θαλάσσια αναψυχή. Συγκεκριμένα, το 2021 οι επιβιωμένες απρόκλητες επιθέσεις καρχαρία σε άνθρωπο παγκοσμίως ήταν 73, από τις οποίες καμία δεν αφορούσε τη Μεσόγειο. Ο αριθμός αυτός είναι σύμφωνος με τον μέσο ετήσιο αριθμό των τελευταίων πέντε ετών (2016-2020), που είναι 72 απρόκλητες επιθέσεις. Σημειώνεται πως από τις 73 επιθέσεις του 2021 οι εννιά ήταν θανατηφόρες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η θνησιμότητα από επιθέσεις καρχαριών μειώνεται ολοένα σε περιοχές με συχνές επιθέσεις, όπως η Φλόριντα των ΗΠΑ, λόγω της βελτίωσης των πρακτικών ασφάλειας στις παραλίες και της ιατρικής περίθαλψης καθώς και της ενημέρωσης του κοινού για αποφυγή επικίνδυνων καταστάσεων.

Αυτό που ίσως δεν είναι ευρέως γνωστό είναι ότι **αρκετά είδη καρχαρία αντιμετωπίζουν σοβαρές απειλές για την ύπαρξή τους**. Κάθε χρόνο 100 εκατομμύρια καρχαρίες θανατώνονται παγκοσμίως από τον άνθρωπο. Δεκάδες εκατομμύρια αλιεύονται για τα πτερύγιά τους, καθώς η σούπα από πτερύγια καρχαρία είναι ιδιαίτερα δημοφιλής, κυρίως στην ασιατική αγορά. Η πρακτική αφαίρεσης πτερυγίων, κατά την οποία αφαιρούνται τα πτερύγια από τους καρχαρίες και απορρίπτεται στη θάλασσα το υπόλοιπο σώμα, έχει οδηγήσει σε κίνδυνο εξαφάνισης πολλά είδη καρχαριών.

Συγκριτικά με άλλες περιοχές παγκόσμια, **στη Μεσόγειο Θάλασσα οι καρχαρίες απειλούνται πιο σοβαρά, και η μείωση των πληθυσμών τους είναι ταχύτερη**. Σύμφωνα με δεδομένα της IUCN (International Union for Conservation of Nature – Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης), για 40 είδη καρχαρία που απαντώνται στη Μεσόγειο το 58% (23 είδη) θεωρείται απειλούμενο, με το 30% να αντιμετωπίζει πολύ μεγάλο κίνδυνο εξαφάνισης και το 13% μεγάλο κίνδυνο εξαφάνισης. Επιπλέον, για ένα μεγάλο ποσοστό καρχαριών (25%) τα διαθέσιμα στοιχεία είναι περιορισμένα και δεν επιτρέπουν την αξιολόγηση της κατάστασης των πληθυσμών τους.

ΟΙ ΚΑΡΧΑΡΙΕΣ ΑΠΕΙΛΟΥΝ;

Από τα περίπου

350

ΕΙΔΗ ΚΑΡΧΑΡΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

μόνο

4

εμπλέκονται σε επιθέσεις
σε ανθρώπους.

Από αυτά μόνο

1

ο λευκός καρχαρίας
(*Carcharodon carcharias*)
απαντάται στη Μεσόγειο.

Γλαυκοκαρχαρίας
Prionace glauca
(απειλούμενο είδος
στη Μεσόγειο)

Ο ετήσιος αριθμός απρόκλητων
επιθέσεων από καρχαρία
θεωρείται πολύ μικρός

Ή ΑΠΕΙΛΟΥΝΤΑΙ;

**100
ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ**

ΚΑΡΧΑΡΙΕΣ ΘΑΝΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ ΚΑΡΧΑΡΙΑ

Είναι η διαδικασία αφαίρεσης των πτερυγίων καρχαρία ενώ είναι ακόμα ζωντανός. Ο ακρωτηριασμένος καρχαρίας απορρίπτεται στη θάλασσα και πεθαίνει.

Η πρακτική αυτή έχει οδηγήσει σε **κίνδυνο εξαφάνισης** πολλά είδη καρχαριών.

Η σούπα από πτερύγια καρχαρία είναι ιδιαίτερα δημοφιλής.



ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ

Στη Μεσόγειο Θάλασσα οι καρχαρίες απειλούνται πιο σοβαρά, και η μείωση των πληθυσμών τους είναι ταχύτερη.



58%

ειδών καρχαρία που απαντά στη Μεσόγειο θεωρείται **απειλούμενο**

30%

αντιμετωπίζει **πολύ μεγάλο κίνδυνο εξαφάνισης**

13%

μεγάλο κίνδυνο εξαφάνισης

ΚΑΡΧΑΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΑΛΑΧΙΑ ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι οι καρχαρίες ανήκουν μαζί με τα σελάχια σε μια κοινή ομάδα, τους χονδριχθύες.

Τα σελάχια αντιμετωπίζουν τις ίδιες απειλές με τους καρχαρίες. Βάσει της αξιολόγησης 32 ειδών σελαχιών από την IUCN για την περιοχή της Μεσογείου, το 50% θεωρείται απειλούμενο.

Σύμφωνα με την IUCN, η **κύρια απειλή για τους καρχαρίες και τα σελάχια στη Μεσόγειο είναι η υπεραλίευση**, η οποία αφορά κυρίως τυχαία αλίευση αλλά και στοχευόμενη αλιεία. Η απώλεια/υποβάθμιση ενδιαιτήματος και η ρύπανση αποτελούν, επίσης, βασικές απειλές.

Οι περισσότεροι καρχαρίες και σελάχια ωριμάζουν αναπαραγωγικά σε μεγάλη ηλικία, αποκτούν σχετικά λίγους απογόνους, αναπτύσσονται αργά και ζουν πολλά χρόνια. Για παράδειγμα, ο κοκκαλάρης (*Squalus acanthias*), ένα απειλούμενο είδος στη Μεσόγειο που αλιεύεται συχνά, σπάνια ξεπερνά τα 1,2 μ. αλλά ζει συνήθως 70-80 χρόνια. Τα θηλυκά ωριμάζουν περίπου στα 35 χρόνια και μπορούν θεωρητικά να γεννήσουν 70-80 μικρά καθόλη τη διάρκεια ζωής τους.

Λόγω των πιο πάνω χαρακτηριστικών οι **πληθυσμοί των καρχαριών δύσκολα αυξάνονται**. Αυτό τους καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτους στην αλιεία ή και σε άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες που τους επηρεάζουν, καθώς οδηγούνται εύκολα στην υπεραλίευση και έχουν περιορισμένη ικανότητα αποκατάστασης. Η ειρωνεία είναι ότι χάρη σε αυτά τα χαρακτηριστικά οι καρχαρίες κυριάρχησαν στους ωκεανούς για περισσότερο από 400 εκατομμύρια χρόνια (100 εκ. χρόνια πριν την εμφάνιση των πρώτων δεινόσαυρων στη Γη).



Η υπεραλίευση αποτελεί την κύρια απειλή για τους καρχαρίες και τα σελάχια στη Μεσόγειο.



Οι καρχαρίες συμβάλλουν στη
διατήρηση της βιοποικιλότητας
και στην υγεία του θαλάσσιου
οικοσυστήματος.

Λευκός καρχαρίας
Carcharodon carcharias
(απειλούμενο είδος)

Ο ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΑΡΧΑΡΙΩΝ ΣΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

*Γιατί μας ενδιαφέρει εάν οι καρχαρίες είναι απειλούμενοι;
Πώς θα μπορούσε να μας επηρεάσει η εξάλειψη κάποιων ειδών καρχαρία;*

Οι καρχαρίες έχουν έναν σημαντικό ρόλο σε όλα τα τροφικά επίπεδα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ορισμένα είδη καρχαριών τρέφονται με νεκρά ζώα «καθαρίζοντας» τις θάλασσες. Άλλα είδη είναι κορυφαίοι θηρευτές οι οποίοι συμβάλλουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και της υγείας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθώς ελέγχουν τους πληθυσμούς των ειδών με τα οποία τρέφονται και αφαιρούν άρρωστα και αδύνατα ζώα, συμβάλλοντας στην επιβίωση των πιο προσαρμοσμένων στο περιβάλλον.

Η μείωση των πληθυσμών των καρχαριών μπορεί να διαταράξει σε μεγάλο βαθμό το θαλάσσιο οικοσύστημα. Υπάρχουν παραδείγματα όπου η αφθονία καρχαριών μειώθηκε τόσο πολύ ώστε να μην μπορούν οι καρχαρίες να ασκούν τον οικολογικό τους



ρόλο ως κορυφαίοι θηρευτές. Ως αποτέλεσμα, η αφθονία ειδών που αποτελούσαν τροφή για τους καρχαρίες αυξήθηκε υπέρμετρα, οδηγώντας στη δραματική μείωση των ειδών με τα οποία τρέφονταν αυτά με τη σειρά τους και την κατάρρευση της παραδοσιακής τους αλυσίδας. Οι επιπτώσεις, λοιπόν, δεν ήταν μόνο οικολογικές αλλά και οικονομικές.

Ακόμη και η **υγεία κοραλλιογενών υφάλων** μπορεί να εξαρτηθεί από την αφθονία των καρχαριών. Στην Τζαμάικα, για παράδειγμα, η αφαίρεση καρχαριών-κορυφαίων θηρευτών από το οικοσύστημα δημιούργησε μια αλυσιδωτή αντίδραση σε όλη την τροφική αλυσίδα με τελικό αποτέλεσμα την υποβάθμιση των κοραλλιογενών υφάλων.

Ποια είναι τελικά η απειλή; Η παρουσία τους ή η απουσία τους;

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΡΧΑΡΙΩΝ

► Διεθνώς

Διεθνείς οργανισμοί, αναγνωρίζοντας τη σοβαρή απειλή που αντιμετωπίζουν οι καρχαρίες και τον σημαντικό τους ρόλο στο οικοσύστημα έχουν καταρτίσει **Σχέδια Δράσης για τη Διατήρηση και Διαχείριση των Καρχαριών**. Σημείο αναφοράς αποτελεί το *Διεθνές Σχέδιο Δράσης για τη Διατήρηση και Διαχείριση Καρχαριών* του FAO (FAO – IPOA-Sharks), το οποίο εγκρίθηκε το 1999 (όπου η αναφορά στους «καρχαρίες» καλύπτει όλα τα είδη της τάξης χονδριχθύες). Ειδικά για τη Μεσόγειο, το 2003 εγκρίθηκε από τα συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης της Βαρκελώνης το *Σχέδιο Δράσης για τη Διατήρηση των Χονδριχθύων στη Μεσόγειο Θάλασσα*, το οποίο επικαιροποιήθηκε το 2020.

Διάφορες διεθνείς συμβάσεις προνοούν για την προστασία ή/και την ελεγχόμενη και βιώσιμη αλιεία ορισμένων ειδών χονδριχθύων. Το Πρωτόκολλο SPA/BD της Σύμβασης της Βαρκελώνης που αφορά τις ειδικά προστατευόμενες περιοχές και τη βιολογική ποικιλότητα στη Μεσόγειο, περιλαμβάνει στα Παραρτήματά του 33 μεσογειακά είδη καρχαριών και σελαχιών. Συγκεκριμένα, 24 είδη εντάσσονται στο *Παράρτημα II – Κατάλογος απειλούμενων και υπό*



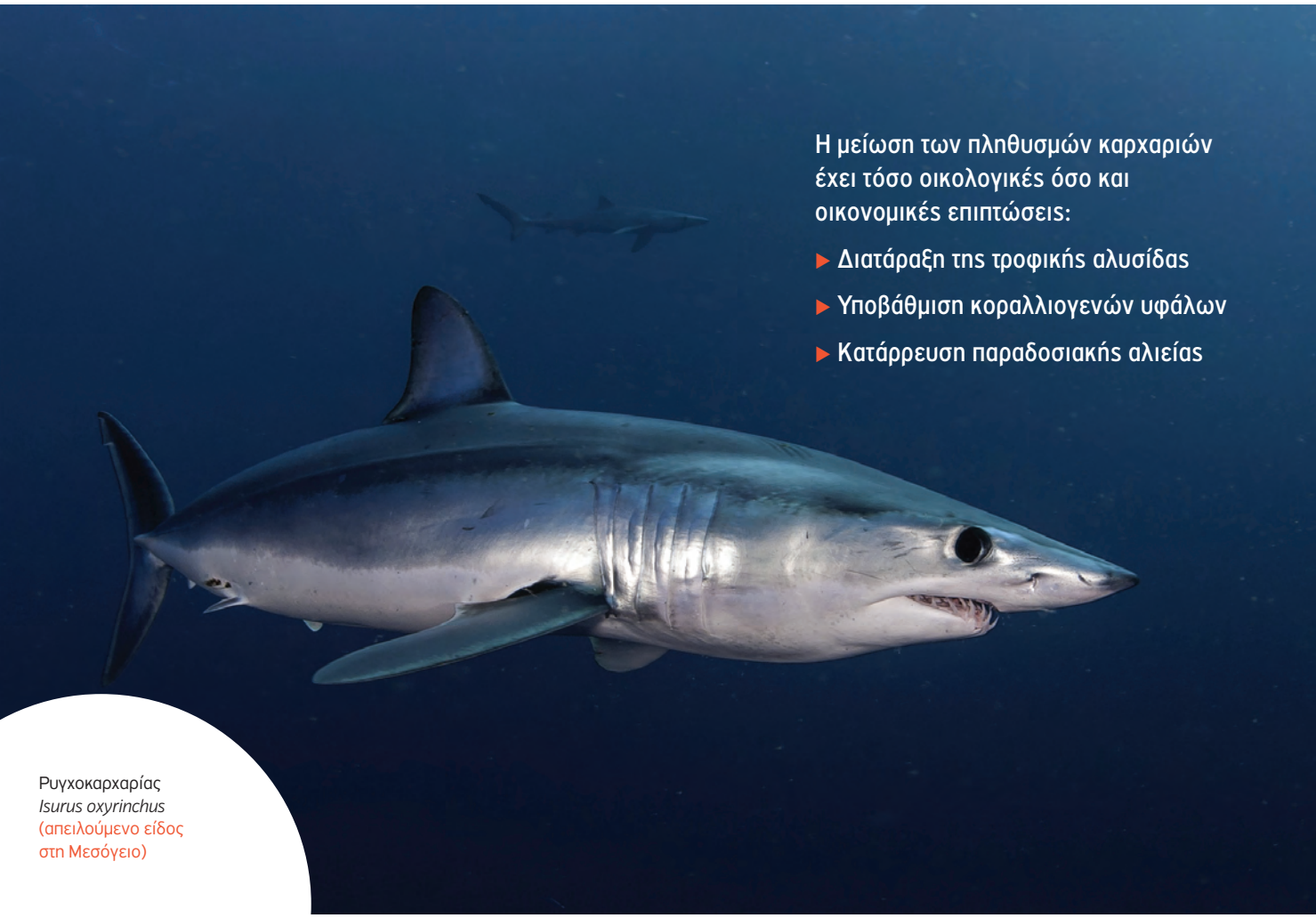
Πλατυσέλαχο
Gymnura altavela
(απειλούμενο είδος
στη Μεσόγειο)

εξαφάνιση ειδών και εννιά στο Παράρτημα III – Κατάλογος ειδών των οποίων η εκμετάλλευση υπόκειται σε ρυθμίσεις.

Περιφερειακοί οργανισμοί για τη διαχείριση της αλιείας εκδίδουν, επίσης, συστάσεις για τη διαχείριση και την προστασία καρχαριών και σελαχιών, όπως η Γενική Επιτροπή Αλιείας για τη Μεσόγειο (GFCM) με τις συστάσεις GFCM/36/2012/3 και GFCM/42/2018/2, και η Διεθνής Επιτροπή για τη Διατήρηση των Θυννοειδών (ICCAT) με συστάσεις όπως η ICCAT 09-07 και η ICCAT 15-06.



Καρχαρίας προσκυντηής
Cetorhinus maximus.
Ο δεύτερος μεγαλύτερος
καρχαρίας στον κόσμο τρέφεται
με πλαγκτόν (απειλούμενο είδος)



Η μείωση των πληθυσμών καρχαριών
έχει τόσο οικολογικές όσο και
οικονομικές επιπτώσεις:

- ▶ Διατάραξη της τροφικής αλυσίδας
- ▶ Υποβάθμιση κοραλλιογενών υφάλων
- ▶ Κατάρρευση παραδοσιακής αλιείας

Ρυγχοκαρχαρίας
Isurus oxyrinchus
(απειλούμενο είδος
στη Μεσόγειο)

► Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προωθεί την προστασία και βιώσιμη διαχείριση των καρχαριών, μέσω της συμμετοχής της στους περιφερειακούς οργανισμούς διαχείρισης της αλιείας και σε άλλους διεθνείς οργανισμούς.

Το 2009 ανακοινώθηκε το *Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τη διατήρηση και τη διαχείριση των καρχαριών*, το οποίο διαμορφώθηκε σύμφωνα με το σχέδιο FAO – IPOA-Sharks και καλύπτει όλους τους χονδριχθύες εντός των ενωσιακών υδάτων. Ορισμένα από τα μέτρα που προνοούνται απαιτούν δράση στο επίπεδο των κρατών μελών ή πρέπει να εγκριθούν από τις περιφερειακές οργανώσεις διαχείρισης της αλιείας.

Η Κοινή Αλιευτική Πολιτική (ΚΑΛΠ) παρέχει τα εργαλεία και το πλαίσιο για τη θέσπιση μέτρων βασισμένων στην επιστημονική γνώση για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αλιευτικών δραστηριοτήτων στα θαλάσσια είδη και στους οικοτόπους. Επιπλέον, μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ) 2014-2020 και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (ΕΤΘΑΥ) 2021-2027 δίνεται η δυνατότητα στα κράτη μέλη να παρέχουν στήριξη για αλιευτικές τεχνικές πιο φιλικές προς το

περιβάλλον και πιο επιλεκτικά εργαλεία, συμβάλλοντας έτσι στη βιώσιμη διαχείριση των καρχαριών.

Σημαντικοί Κανονισμοί της ΚΑΛΠ που αναφέρονται στους καρχαρίες και τα σελάχια είναι:

- **Το Κοινοτικό Πλαίσιο Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων – DCF**, με κύριο Κανονισμό τον Καν. (ΕΕ) 2017/1004, το οποίο προνοεί τη συλλογή δεδομένων απαραίτητων για την παροχή επιστημονικής συμβουλής για επίτευξη των στόχων της ΚΑΛΠ, με τη θέσπιση προγραμμάτων εργασίας που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα εθνικά προγράμματα συμπεριλαμβάνουν τη συλλογή δεδομένων χονδριχθύων, είτε υπόκεινται σε εμπορική εκμετάλλευση είτε είναι προστατευόμενα.
- **Ο Κανονισμός 1185/2003**, ο οποίος προνοεί την απαγόρευση αφαίρεσης πτερυγίων καρχαρία επί του σκάφους και την εκφόρτωση, αγορά ή πώλησή τους.
- **Ετήσιοι Κανονισμοί για τον καθορισμό αλιευτικών δυνατοτήτων (TACs & Quotas)**, οι οποίοι περιλαμβάνουν απαγορεύσεις στην αλιεία ή/και εκφόρτωση για ορισμένα είδη χονδριχθύων.

60

είδη χονδριχθύων
έχουν καταγραφεί
στα ύδατα της
Κύπρου

Κοκκαλάρης
Squalus acanthias
(απειλούμενο είδος)





Βιόλα
Rhinobatos rhinobatos
(απειλούμενο είδος
στη Μεσόγειο)

► Σε εθνικό επίπεδο

Η Κύπρος, με αρμόδιο φορέα το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών (ΤΑΘΕ), έχει υποχρέωση να τηρεί τις πρόνοιες των διεθνών και ενωσιακών της δεσμεύσεων, ώστε να παρέχει προστασία και να εξασφαλίζει τη βιώσιμη διαχείριση των καρχαριών και γενικά των χονδριχθύων. Στα ύδατα της Κύπρου έχουν καταγραφεί 60 είδη χονδριχθύων, τα οποία αντιπροσωπεύουν περίπου το 70% των χονδριχθύων της Μεσογείου. Οι όροι αδειών επαγγελματικής και ερασιτεχνικής αλιείας αναφέρουν τις ισχύουσες απαγορεύσεις και τους περιορισμούς στην αλιεία χονδριχθύων. Τυχόν παραβίαση των προνοιών προστασίας των ειδών διερευνάται με υπευθυνότητα με στόχο την αποτροπή συνέχισης τέτοιων πρακτικών.

Στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Εργασίας για τη Συλλογή Δεδομένων, το οποίο βασίζεται σε ενωσιακό νομοθετικό πλαίσιο και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το ΤΑΘΕ συλλέγει δεδομένα για τους χονδρικήθες μέσω δειγματοληψιών της εμπορικής αλιείας, αλλά και μέσω της διεξαγωγής της Διεθνούς Έρευνας Αλιείας με Τράτα Βυθού στη Μεσόγειο (MedDITS). Τα δεδομένα που συλλέγονται υποβάλλονται σε διεθνείς οργανισμούς και συμβάλλουν στην αξιολόγηση της κατάστασης των ειδών και στην εκτίμηση της τυχαίας τους αλίευσης από τις αλιευτικές δραστηριότητες. Η συνεχής βελτίωση των δεδομένων που συλλέγονται αποτελεί προτεραιότητα για το πρόγραμμα, και προς τούτο λαμβάνονται ενέργειες για την εκπαίδευση του προσωπικού στην αναγνώριση των ειδών, και προσαρμογή των πρωτοκόλλων δειγματοληψίας.

Τα Επιχειρησιακά Προγράμματα της Κύπρου, στο πλαίσιο του ΕΤΘΑ 2014-2020 και ΕΤΘΑΥ 2021-2027, προνοούν Σχέδια Χορηγιών προς τους αλιείς για την αγορά εξοπλισμού για την απώθηση θαλάσσιων προστατευόμενων ειδών και την πρόληψη της τυχαίας αλίευσής τους.

Το ΤΑΘΕ λαμβάνει, επίσης, μέτρα για την ευαισθητοποίηση των αλιέων και του κοινού για τις απειλές που αντιμετωπίζουν οι χονδρικήθες, καθώς **η ευαισθητοποίηση μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αποτελεσματική τους προστασία.**





Βιβλιογραφία

Dulvy, N.K., Allen, D.J., Ralph, G.M. & Walls, R.H.L. (2016). *The conservation status of Sharks, Rays and Chimaeras in the Mediterranean Sea* [Brochure]. IUCN, Malaga, Spain.

Giovos, I., Serena, F., Katsada, D., Anastasiadis, A., Barash, A., Charilaou, C., Hall-Spencer, J. M., Crocetta, F., Kaminas, A., Kletou, D., Maximidi, M., Minasidis, V., Moutopoulos, D. K., Naasan Aga-Spyridopoulou, R., Thasitis, I., & Kleitou, P. (2021). Integrating Literature, Biodiversity Databases, and Citizen-Science to Reconstruct the Checklist of Chondrichthyans in Cyprus (Eastern Mediterranean Sea). *Fishes*, 6(3), 24. <https://doi.org/10.3390/fishes6030024>.

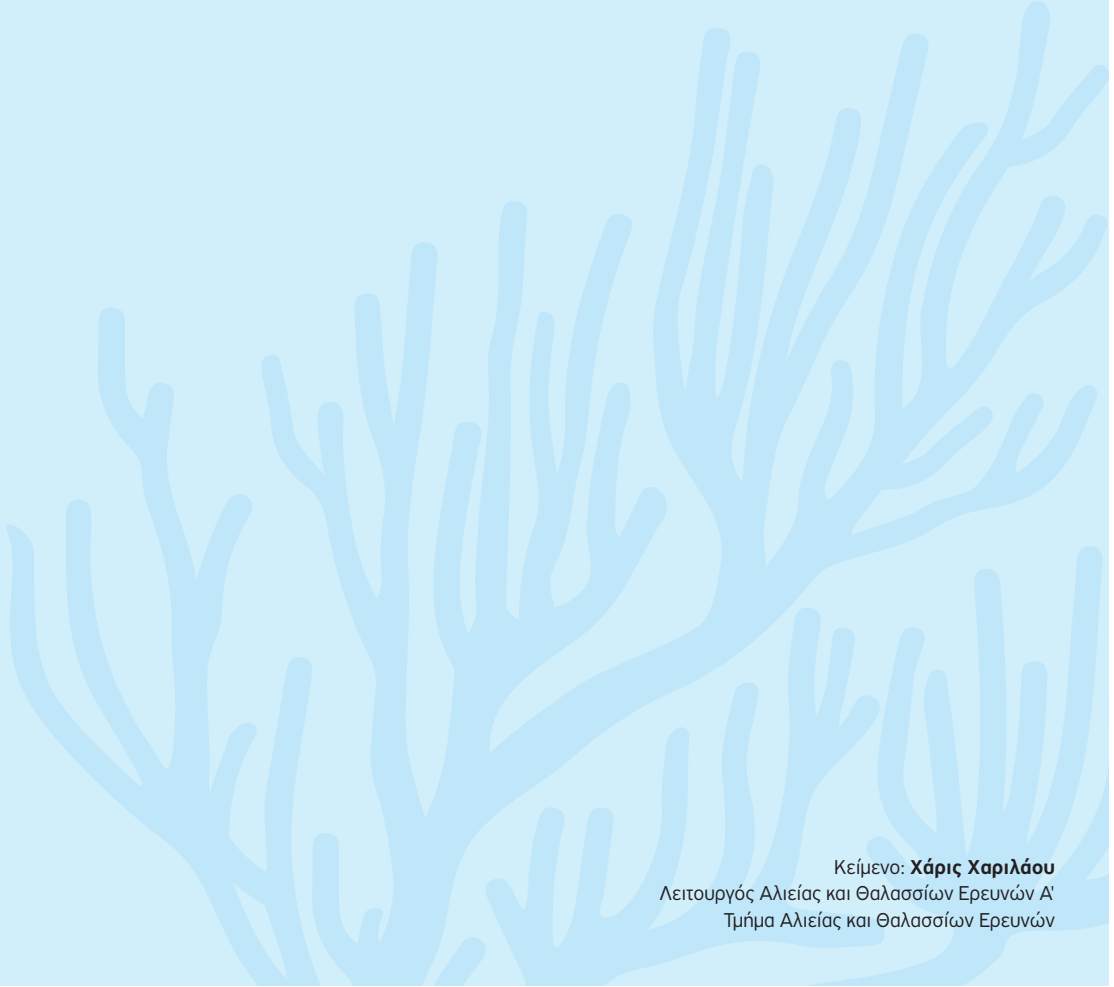
Griffin, E., Miller, K.L., Freitas, B. & Hirshfield, M. (2008). *Predators as Prey: Why Healthy Oceans Need Sharks (Report September, 2009)*. OCEANA. <https://oceana.org/reports/predators-prey-why-healthy-oceans-need-sharks/>

International Shark Attack File: Yearly worldwide shark attack summary. (2022). Available online: <https://www.floridamuseum.ufl.edu/shark-attacks/yearly-worldwide-summary/> (accessed on 20 October 2022)

Moyle, P. B. & Cech, J. J. (2000). *Fishes: An Introduction to Ichthyology* (4th Edition). Prentice Hall.

Serena, F. (2005). *Field Identification Guide to the sharks and rays of the Mediterranean and Black Sea*. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. FAO.

UNEP/MAP - SPA/RAC. (2020). *Action Plan for the Conservation of Cartilaginous Fishes (Chondrichthyans) in the Mediterranean Sea*. SPA/RAC.

A large, stylized graphic of coral or branching seaweed in a light blue color, set against a solid light blue background. The graphic is positioned on the right side of the page, extending from the top to the bottom.

Κείμενο: **Χάρις Χαριλάου**
Λειτουργός Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών Α'
Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών

Καρχαρίες

Απειλούν ή απειλούνται;



ΓΤΠ 285/2022 - 1.000

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

Σχεδιασμός: Άννα Κυριάκου

Εκτύπωση: Κώνος Λτδ

ISBN: 978-9963-50-583-8

