

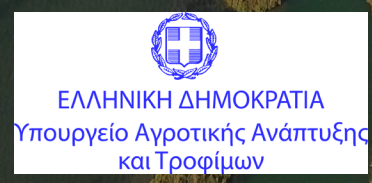


**ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΑΡΤΑΣ**



Αξιοποίηση Νέων Τεχνολογιών
για την Οργάνωση της Αγοράς
και την Ανάδειξη των προϊόντων
Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας
Προέλευσης Αμβρακικού-Άρτας

Ενημερωτικός οδηγός αλιέων σχετικά με τη διαχείριση του περιβάλλοντος και
τις ορθές πρακτικές αλιείας, ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

Σεμινάρια Κατάρτισης αλιέων	6
Άνθρωποι και Αμβρακικός: Μια Ιστορία Ζωής.....	10
Η σημασία των αλιευμάτων του Αμβρακικού.....	19
Διαχείριση περιβάλλοντος.....	23
Κλιματική αλλαγή.....	23
Ρύπανση νερού	25
Προστατευόμενες Περιοχές & Δίκτυο NATURA2000.....	30
Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών (ΟΦΥΠΕΚΑ).....	32
Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	33
Αμβρακικός Κόλπος και η σημαίνουσα αξία του για τα προστατευόμενα είδη της πανίδας.....	36
Η σημασία του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού για την орνιθοπανίδα.....	37
Αντιπροσωπευτικά είδη πτηνών του Εθνικού Πάρκου-Απειλές και μέτρα προστασίας	39
Τύποι Οικοτόπων και Διαχείριση Ενδιατημάτων.....	51
Τα σπουδαιότερα Είδη Χλωρίδας	53
Περιβαλλοντικά προβλήματα – Απειλές & Πιέσεις στον Αμβρακικό Κόλπο.....	54
Κύρια περιβαλλοντικά προβλήματα.....	54
Κύριες απειλές.....	55
Κυριότερες πηγές ρύπανσης υδατικού συστήματος Αμβρακικού Κόλπου	56
Διαχειριστικές προκλήσεις.....	63
Αμβρακικός και εμφάνιση ανοξικών στρωμάτων.....	63

Πλαστική ρύπανση	64
Αντιμετώπιση προβλήματος της ρύπανσης- προτάσεις.....	65
Προτάσεις.....	65
Κλιματική Αλλαγή.....	67
Εισβολικά είδη στον Αμβρακικό Κόλπο.....	67
Ορθές πρακτικές αλιείας/αποτύπωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις μη ορθές πρακτικές αλιείας.....	69
Βιώσιμη αλιεία	69
Μορφές μη βιώσιμης αλιείας	70
Αλιευτική Διαχείριση.....	72
Αμβρακικός Κόλπος και ξενικά είδη- Κίνδυνοι και ευκαιρίες.....	73
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις μη ορθές πρακτικές αλιείας.....	74
Συμπεράσματα	75
Προτάσεις.....	76
Ορθές πρακτικές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας.....	77
Λύσεις για ορθές πρακτικές αλιείας, ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας για αλιείς..	79
Υιοθέτηση αρχών κυκλικής οικονομίας.....	81
Αλίευση σε προστατευόμενες περιοχές που διαβιούν απειλούμενα είδη ή και είδη υπό εξαφάνιση.....	83
Πρότυπο AGRO 9 «Προδιαγραφή για την παραγωγή προϊόντων προστατευόμενων περιοχών NATURA».....	86
AGRO 12 «Προδιαγραφή για την παραγωγή προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας θαλάσσιας εκτροφής και λιμνοθαλασσών».....	86

Σεμινάρια Κατάρτισης αλιέων

Τέσσερα σεμινάρια κατάρτισης και ευαισθητοποίησης αλιέων πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της Πράξης αλιΆμβρα. Τα σεμινάρια απευθύνονταν στους αλιείς του Αμβρακικού σε μια περίοδο που χαρακτηρίζεται από μείωση των φυσικών ιχθυοαποθεμάτων, εισβολή ξενικών ειδών, υποβάθμιση του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των υδάτινων οικοσυστημάτων.

Σκοπός των σεμιναρίων ήταν η ενημέρωση των αλιέων για την προδιαγραφόμενη κατάσταση και τις μελλοντικές εξελίξεις, την προσπάθεια να αντιληφθούν τους υπαρκτούς κινδύνους, αλλά και τις δυνατότητες να επιβραδυνθεί η πορεία κατάρρευσης των πεδίων αλιείας. Τα σεμινάρια αποσκοπούσαν επίσης στο να κατανοήσουν οι αλιείς του Αμβρακικού τα μεγάλα πλεονεκτήματα που έχουν λόγω της ιδιαιτερότητας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του Αμβρακικού κόλπου, πράγμα που καθιστά τα προϊόντα αλιείας του Αμβρακικού ανταγωνιστικά και σε πολλές περιπτώσεις μοναδικά. Πέραν αυτού, τα σεμινάρια σκόπευαν να τονώσουν την ηθική υπόσταση του ψαρά στο κοινωνικό γίγνεσθαι ως σύμβολο της ιστορίας και των κοινωνικών σχέσεων.

Τα σεμινάρια κατάρτισης αλιέων ήταν διάρκειας 30 ωρών και διεξήχθησαν στην περιοχή της Άρτας. Σε διακριτές συναντήσεις, εξειδικευμένοι ομιλητές πραγματοποίησαν εισηγήσεις, ενημερώνοντας τα μέλη των αλιευτικών συνεταιρισμών της Άρτας και τους ντόπιους επαγγελματίες αλιείς για θεματικές, όπως η διαχείριση του περιβάλλοντος, οι ορθές πρακτικές αλιείας, ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας, η βιοποικιλότητα και το ιδιαίτερο οικοσύστημα του Αμβρακικού, η «πορεία» του κόλπου μέσα στην ιστορία, τα ιδιαίτερα γενετικά, βιοχημικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των ιχθύων του Αμβρακικού ως συνάρτηση της παρουσίας ιδιαίτερων θρεπτικών στοιχείων στις λιμνοθάλασσές του (φυτοπλαγκτόν και ζωοπλαγκτόν), αλλά και τους κινδύνους που

ελλοχεύουν για την ύπαρξη του ίδιου του κόλπου από προβλήματα ρύπανσης, παρουσία βαρέων μετάλλων, αλλά και εισβολικών ειδών.



Εικόνα 1 Στιγμιότυπα από συναντήσεις στην Ανέζα με τους αλιείς και τα μέλη των αλιευτικών συνεταιρισμών που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή του Αμβρακικού



Εικόνα 2 Στιγμιότυπα από συναντήσεις στην Κορωνησία και στο Νεοχώρι με τους αλιείς και τα μέλη των αλιευτικών συνεταιρισμών που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή του Αμβρακικού



Εικόνα 3 Στιγμιότυπα από συναντήσεις με τους αλιείς και τα μέλη των αλιευτικών συνεταιρισμών που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή του Αμβρακικού

Άνθρωποι και Αμβρακικός: Μια Ιστορία Ζωής

Το ιστορικό της συνύπαρξης των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον του
Αμβρακικού

Οι βόρειες ακτές του Αμβρακικού κόλπου φιλοξένησαν από την αρχαιότητα μέχρι και τον 20ο αιώνα διάφορα επίνεια τόσο της Αμβρακίας, όπως ο Άμβρακος, όσο και της πόλης που χτίστηκε στην αρχαία θέση, δηλαδή της Άρτας. Μέσω του ποτάμιου δικτύου που δημιουργούσαν τόσο ο Λούρος ποταμός όσο και ο Άραχθος πραγματοποιούνταν η επικοινωνία των σημαντικών κέντρων της στεριάς με τον κλειστό κόλπο. Το ποτάμι του Λούρου, για παράδειγμα, ήταν πλωτό ως το σημείο του Κάστρου των Ρωγών, δίνοντας την ευκαιρία σε μικρά πλοία να πλέουν από τον Αμβρακικό σε αυτό το επίνειο μέχρι τα χρόνια του μεσαιωνικού κράτους της Ηπείρου, το οποίο έμεινε γνωστό ως «Δεσποτάτο της Ηπείρου». Το ίδιο ίσχυε και για τον Άραχθο, που ήταν πλωτός ως το Κάστρο της Άρτας στα χρόνια του «Δεσποτάτου». Το μικρό βάθος βέβαια στην είσοδο του κόλπου δεν έδωσε τη δυνατότητα για την ανάπτυξη ενός μεγάλου λιμανιού, αλλά στην περιοχή δημιουργήθηκαν σημαντικά λιμάνια με εμπορική κυρίως κίνηση. Πρώτοι απ' όλους, οι Ηλείοι και κατόπιν οι Κορίνθιοι διαβλέποντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής, όπως οι θρησκευτικοί και μη δρόμοι προς το εσωτερικό της ηπειρωτικής περιοχής, οι ασφαλείς βάσεις για λιμάνια, η στρατηγική σημασία για την ανάπτυξη του εμπορίου κ.α., ίδρυσαν στην ευρύτερη περιοχή σημαντικές αποικίες στο πλαίσιο του δεύτερου ελληνικού αποικισμού. Αυτό οδήγησε στην εμπορική αξιοποίηση των ακτών της Ηπείρου, αφού η πλήρης απομόνωση αντικαταστάθηκε με τη σύνδεση με τη Νότια Ελλάδα. Σίγουρα, η λεηλασία και η καταστροφή των 70 πόλεων της Ηπείρου το 167 π.Χ. από τον Αιμίλιο Παύλο δεν άφησε ανεπηρέαστη την περιοχή

του Αμβρακικού κόλπου, αφού το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής παρέμενε έρημο και επί των χρόνων του Οκταβιανού Αυγούστου σύμφωνα με τον Στράβωνα. Με την νίκη του Οκταβιανού το 31 π.Χ. το κέντρο βάρους μετατοπίζεται στην πόλη της Νίκης του, τη Νικόπολη, θέλοντας ο ίδιος να αφήσει στην αιωνιότητα αυτήν του την επιτυχία. Οδήγησε όμως παράλληλα τις βόρειες ακτές του Αμβρακικού και την υπόλοιπη περιοχή σε μαρασμό και την κατέστησε εύκολη λεία στα χέρια ληστών. Καθώς όλος ο πληθυσμός είχε μετατοπιστεί στην Νικόπολη, η περιοχή των βορείων ακτών του Αμβρακικού θα κάνει πολλά χρόνια να βρει την παλιά της αίγλη.

Ήδη από τα λεπτοδουλεμένα θέματα των ψηφιδωτών της Νικόπολης λαμβάνουμε πληροφορίες για το φυσικό περιβάλλον, τις γεωργικές εργασίες αλλά και την έντονη αλιευτική δραστηριότητα των κατοίκων της περιοχής στον Αμβρακικό και το Ιόνιο. Χαρακτηριστικό είναι το ψηφιδωτό που απεικονίζει ένα ψαρά με το καμάκι του (καμακιστή), έργο που σώζεται στην Βασιλική Α΄ Επισκόπου Δομετίου, στην Αρχαία Νικόπολη».



Εικόνα 4 Ο ψαράς με το καμάκι του. 6ος αιώνας μ.Χ. Νικόπολη, Πρέβεζα. Βασιλική Α Επισκόπου Δομετίου, ψηφιδωτό δάπεδο, λεπτομέρεια. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Europe - CC BY-NC. Διαθέσιμο στο <https://www.europeana.eu> [πρόσβαση 13 Νοεμβρίου 2023]

Η ζωή βέβαια συνεχίζεται, όπως μαρτυρούν η σποραδική κατοίκηση στην Αμβρακία ως τον 4ο αιώνα μ.Χ, ερείπια ρωμαϊκών αγροικιών και κάποια ερείπια παλαιοχριστιανικών εκκλησιών. Συντονισμένα ίχνη ζωής όμως μαρτυρούν οι εκκλησίες που αρχίζουν να χτίζονται μετά τον 8ο αιώνα μ.Χ. στην ευρύτερη περιοχή του κάμπου της Άρτας. Στα χρόνια του «Δεσποτάτου της Ηπείρου», η Άρτα γίνεται σημείο αναφοράς των εξελίξεων στην περιοχή του Αμβρακικού κόλπου. Βέβαια, κυρίαρχοι του κόλπου αναδεικνύονται οι Βενετοί μετά τη συμφωνία τους με τον πρώτο ηγεμόνα της περιοχής Μιχαήλ Α΄ Κομνηνό Δούκα.

Ήταν απίθανο όμως σύμφωνα με τον Donald Nicol να γίνονταν υπερπόντιες εξαγωγές για λογαριασμό των «Δεσποτών», ενώ μόνο οι Τόκκο και Ορσίι εισήγαγαν ένα ναυτικό στοιχείο στο «Δεσποτάτο» από τα νησιά τους Κεφαλονιά, Λευκάδα και Ζάκυνθο. Η πρωτεύουσα του «Δεσποτάτου» είχε βέβαια λιμάνια ή αγκυροβόλια στην Κόπρανα και τη Σαλαγόρα, που αποτελούσαν τόπους μεταπρατικής δραστηριότητας και απόβασης στρατιωτικών δυνάμεων, ενώ πλοία σταματούσαν περιστασιακά και στο λιμάνι του Αγίου Νικολάου. Περνώντας τα μικρά μόνο πλοία τον πλωτό Άραχθο έφθαναν στα τείχη του Κάστρου της Άρτας. Εκεί, έξω από τα τείχη της πόλης βρίσκονταν το «μποριό» ή «εμποριό», η αγορά, που σύμφωνα με το Χρονικό των Τόκκων περικλείονταν από σπίτια εμπόρων, αλλά ήταν ανυπεράσπιστα και ευάλωτη σε επιθέσεις.

Κύρια εξαγωγίμα προϊόντα ήταν τα σιτηρά και το αλάτι, το οποίο, όπως φαίνεται από την περίπτωση ενός πλοίου από τη Ραγούζα το 1418, φορτώνονταν εντός του Αμβρακικού από τον Άγιο Νικόλαο Πρέβεζας και την Κόπρανα (Chorerno). Στις παράκτιες περιοχές υπήρχαν και άφθονα άγρια ζώα, ενώ το κυνήγι συγκαταλέγονταν στις προσφιλείς δραστηριότητες των ανδρών της περιοχής.

Τα λιμάνια της Κόπρανας και της Σαλαγοράς, ευρισκόμενα σε ευρεία αμμώδη αλατοπαραγωγό ζώνη κοντά στις εκβολές του Αράχθου και του Λούρου αντίστοιχα, αποτελούσαν την υδάτινη οδό τόσο των στρατιωτικών δυνάμεων όσο και των γεωργικών, κτηνοτροφικών και αλιευτικών προϊόντων προς τα κάστρα της Άρτας και των Ρωγών. Άλλωστε, όσον αφορά τα αλιευτικά προϊόντα, στην περιοχή ήκμαζε η οργανωμένη αλιεία καθώς οι λιμνοθάλασσες του κόλπου προσφέρονταν για ιχθυοκαλλιέργεια. Τα ιχθυοτροφεία της περιοχής βρίσκονταν στην κυριότητα των εκάστοτε ηγεμόνων, ενώ και τα διάφορα θρησκευτικά ιδρύματα της ευρύτερης περιοχής είχαν κατά καιρούς μερίδιο από την εκμετάλλευσή τους.

Σε βενετικά έγγραφα γίνεται λόγος για τα ιχθυοτροφεία του Μουρίκη Σπάτα, τοπάρχη της Άρτας, από το 1399 μέχρι το θάνατό του, το 1414 ή 1415. Ο Κάρολος Α΄ Τόκκο μετά την κατάκτηση της Άρτας το 1416 ήλεγχε το σύνολο των πόρων που προέρχονταν από τις αλυκές και τα ιχθυοτροφεία, ενώ ασκούσε το μονοπώλιο του αυγοτάραχου. Οι Αλβανοί τοπάρχες εξέτρεφαν στην παραθαλάσσια περιοχή της Κορωνησίας πολεμικούς ίππους, που εκλάπησαν από τον Κάρολο Α΄ Τόκο (Χρον. Τόκκων, 686-699), ενώ κοπάδια ζώων, άλογα, βουβάλια, αγελάδες και πρόβατα, εκτρέφονταν στην βόρεια περιοχή του Αμβρακικού και κατέληγαν στην αγορά μέσω του «μποριού» της Άρτας. Μαλλί, βαμβάκι, νήματα, επεξεργασμένο λινό, κερί, βελανίδια, βαφικές ύλες και ναυπηγική ξυλεία από τα δάση της περιοχής (όπως της Άρτας-Κόπραινας και Λούρου-Ρωγών) εξάγονταν από τα δυο λιμάνια, που αποτελούσαν παράλληλα σημεία επισκευής πλοίων.

Από το 13ο αιώνα λοιπόν η Άρτα, καθώς βρισκόταν στη διασταύρωση εμπορικών θαλάσσιων δρόμων προς τα Βαλκάνια, την Ιταλία και την Αδριατική είχε έντονη εμπορική παρουσία, με κέντρο της Αμβρακικό κόλπο, που αναφέρεται «ως κόρφος της Άρτας», ενώ κατά τον 15ο αιώνα υπήρξε εμπορικός ανταγωνισμός για την επικράτηση στην περιοχή μεταξύ Ιταλών και Ραγουζαίων εμπόρων. Οι Βενετοί στους οποίους είχε παραχωρηθεί το μεγαλύτερο μέρος της Ηπείρου δυτικά της Πίνδου με βάση τη συμφωνία διανομής των βυζαντινών εδαφών το 1204 (PARTITIO ROMANIE) επεδίωκαν την υπογραφή συνθηκών με τους τοπικούς βυζαντινούς ηγεμόνες, ώστε να ελέγχουν την άνευ δασμών εμπορική διακίνηση των αγαθών. Υπήρχαν εμπορικοί σταθμοί τους κατά μήκος ολόκληρης της αλβανικής και ηπειρωτικής ακτής, αλλά η Άρτα αποτελούσε το κέντρο τους. Οι Βενετοί έμποροι αποκλείονται ή στερούνται εμπορικών προνομίων, όπως ελεθεροπλοΐα και ελεύθερες συναλλαγές στον Αμβρακικό, κατά την περίοδο διακυβέρνησης του Καρόλου Α΄ Τόκο, ηγεμόνα της Άρτας από το 1405-1430.

Στην πόλη της Άρτας εγκαθίστανται ξένες προξενικές αρχές, όπως το γαλλικό προξενείο της Άρτας, ήδη από τον 18ο αιώνα και νωρίτερα, λόγω του σιταριού και άλλων πρώτων υλών, αλλά κυρίως λόγω της ναυπηγήσιμης ξυλείας, ενός σπάνιου υλικού, τόσο αναγκαίου όμως για την κατασκευή πλοίων στην Ευρώπη. Μην ξεχνάμε ότι ο κλειστός Κόλπος παρείχε ασφάλεια απέναντι στους πειρατές, που είχαν τη συνήθεια να επιτίθενται σε πλοία κατά το φώρτωμα.

Στην εποχή της κυριαρχίας του Αλή πασά Τεπελενλή, επίνειο της Άρτας αποτελεί η Σαλαώρα, αλλά και πριν από την περίοδο αυτή-ήδη από τα χρόνια του Δεσποτάτου-η Σαλαώρα μαζί με την Κόπραινα αποτελούσαν τόπους μεταπρατικής δραστηριότητας και απόβασης στρατιωτικών δυνάμεων. Στα χρόνια του Αλή Πασά όμως το λιμάνι αποκτά ιδιαίτερη σημασία και ο ίδιος κατασκευάζει δρόμο που συνδέει τη Σαλαώρα με την Άρτα.

Εν συνεχεία, η περιοχή επηρεάζεται από τα γεγονότα που συνέβησαν στο πλαίσιο της Ελληνικής Επανάστασης. Η σχετική με την περιοχή νικηφόρα μάχη της Κορωνησίας (1828) και κυρίως άλλες σημαντικές νίκες στο πλαίσιο της Ελληνικής Επανάστασης οδηγούν αρχικά στο Πρωτόκολλο της Ανεξαρτησίας του Ελληνικού Κράτους πλέον και στον επανακαθορισμό των συνόρων με τη διαρκώς συρρικνωμένη Οθωμανική αυτοκρατορία. Αρχικά, η περιμετρική του Αμβρακικού ακτή (Συνθήκη Καλεντέρ Κιοσκ (9/21 Ιουλίου 1832) χωρίζεται στα δύο και η συνοριακή γραμμή Παγασητικού-Αμβρακικού καταλήγει μεταξύ των θέσεων Κόπραινας και Μενιδίου, ενώ η Σαλαώρα βρίσκεται ακόμα υπό Οθωμανική κυριαρχία. Τα ελληνικά πλοία είναι ελεύθερα πλέον να μπαίνουν στον κόλπο ήδη από το 1832, ενώ μετά το Συνέδριο του Βερολίνου (1881) που τα σύνορα του ελληνικού κράτους διευρύνονται έως το ποτάμιο δίκτυο των νερών του ποταμού Αράχθου και των παραποτάμων του (ποταμός Χρούσιας) αναπτύσσονται στην περιοχή διακρατικά ατμοπλοϊκά δρομολόγια (μεταξύ του Βασιλείου της Ελλάδας και της

Οθωμανικής αυτοκρατορίας) με τα λιμάνια της Κόπραϊνας και του Μενιδίου εντός του Κόλπου να διεκδικούν το ρόλο του επινείου της Άρτας.

Τη δεκαετία του 1920 το λιμάνι της Κόπραϊνας έφθασε να προσεγγίζεται καθημερινά από ατμόπλοια. Μάλιστα, υπήρχαν και μέρες που έπιαναν εκεί δύο πλοία, το «Πέτρος» και το «Πίλαρος». Το λιμάνι της Κόπραϊνας έπαιξε το ρόλο σταθμού μεταφορών και επικοινωνίας. Ως παραθαλάσσιο μέρος δε, παρουσίαζε κοσμική ζωή κατά τις διακοπές. Δημιουργήθηκαν τελωνειακές εγκαταστάσεις, αποβάθρα, γραφεία πρακτόρων και λιμενεργατών. Μέχρι το 1945, το λιμάνι έσφυζε από οικονομική και εμπορική κίνηση. Μετά όμως το Β΄ παγκόσμιο πόλεμο και την επικράτηση των οδικών επικοινωνιών, το λιμάνι έχασε τη αλλοτινή ζωντάνια του και το 1961 έπαυσε τη λειτουργία του.



Εικόνα 5 Φάρος της Κόπραϊνας

Το μόνο που θυμίζει την άλλοτε σημαντική παρουσία του είναι το Μουσείο Φάρου και το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας-ΚΠΕ Αράχθου στη θέση του παλαιού τελωνείου. Στο λιμάνι της Σαλαώρας το τελωνείο έχει μετατραπεί σε *Κέντρο Έρευνας και Πληροφόρησης Σαλαώρας* και πλέον ο επισκέπτης διασχίζοντας το «Ράμμα», τη στενή τεχνητή λωρίδας γης μήκους 5 χιλιομέτρων μεταξύ λιμνοθάλασσας και θάλασσας, μπορεί να φθάσει στο γραφικό ψαροχώρι της Κορωνησίας, στο οποίο θα έχει τη δυνατότητα να επισκεφθεί την Παναγιά Κορωνησία και την Κούλια Κορωνησίας.

Η σχέση των ανθρώπων του Αμβρακικού με τον ίδιο τον κόλπο μπορεί πράγματι να χαρακτηριστεί ως μια ιστορία ζωής. Η μεγάλη αφθονία των ψαριών, των οστρακοειδών, των χελιών, με την ταυτόχρονη παρουσία σμηνών από υδρόβια πουλιά και πολλές άγριες και ήμερες αγέλες ζώων αποτέλεσαν κίνητρο για τους κατοίκους της περιοχής. Κυνηγοί, ψαράδες, συλλέκτες, καλλιεργητές, γεωργοί και ζωτρόφοι υπήρξαν οι πρώτοι κάτοικοι του Αμβρακικού. Η περιοχή ήταν τόσο πλούσια σε αλιεύματα, ώστε ήταν αδύνατο να τα *λογαριάσεις* και από εκεί έλαβε το όνομά της η λιμνοθάλασσα Λογαρού. Επίσης, χρειαζόταν *τσουκάλι* και έτσι προέκυψαν τα ονόματα Τσουκαλιό και Τσουκαλού των δύο λιμνοθαλασσών στη βορειοδυτική πλευρά του κόλπου.

Τόσο τα εργαλεία που χρησιμοποιούσαν οι ψαράδες του Αμβρακικού, όσο και οι μέθοδοι τις οποίες εφάρμοσαν, στηρίχθηκαν στην εμπειρία που απόκτησαν στην προσπάθειά τους να αλιεύουν, όσο γινόταν, ευκολότερα, αποτελεσματικότερα, χωρίς κινδύνους για την αύξηση της σοδειάς τους.

Οι ντόπιοι αλιείς αναγνώριζαν τη συμπεριφορά των ψαριών στην εκδήλωση όλων των καιρικών φαινομένων και τη στάση των ψαριών κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Κατόνησαν τις αντιδράσεις τους στις διαφορετικές συμπεριφορές της

θάλασσας. Έλαβαν υπόψη τους τους ερεθισμούς των ψαριών στις διάφορες φάσεις της σελήνης. Διέγνωσαν τις ιδιαίτερες κινήσεις τους στην περίοδο της ωοτοκίας και τις ευαισθησίες τους στα οξυγονωμένα νερά, στα γλυκά και τα υφάλμυρα νερά. Διαπίστωσαν τις διατροφικές τους προτιμήσεις. Με την πολύτιμη αυτή εμπειρία και τις ανανεωμένες γνώσεις σχεδιάστηκαν τα καταλληλότερα εργαλεία για κάθε είδος ψαριού, σε κάθε συνήθειά του και εφαρμόστηκαν πιο αποτελεσματικές μέθοδοι.

Η σημασία των αλιευμάτων του Αμβρακικού

Ο Αμβρακικός σήμερα αποτελεί σημαντικό αλιευτικό κέντρο της χώρας, τόσο λόγω της υψηλής βιολογικής παραγωγικότητάς του, των μικρών βαθών του, των καλών καιρικών συνθηκών που ευνοούν την ανάπτυξη της παράκτιας αλιείας, όσο και της ύπαρξης λιμνοθαλασσών που λειτουργούν σαν φυσικά εκτατικά ιχθυοτροφεία.

Η θάλασσα λεκάνη του Αμβρακικού δέχεται περισσότερα γλυκά νερά μέσω των βροχοπτώσεων και των ποταμών από αυτά που χάνονται. Τα πολλά θρεπτικά συστατικά, με τα οποία εμπλουτίζουν τον κόλπο οι ποταμοί που «εισβάλλουν» σ' αυτόν, δημιουργούν ένα περιβάλλον ελκυστικό για μεγάλο αριθμό ψαριών και κυρίως γόνου από το Ιόνιο.

Η κουτσομούρα, η γαρίδα, η σαρδέλα, και τα υπόλοιπα είδη που φιλοξενούνται στον Αμβρακικό, είναι στενά συνδεδεμένα με τη ζωή των κατοίκων του Αμβρακικού και τις παραδόσεις τους.

Η κουτσομούρα είναι χαρακτηριστικό είδος του Αμβρακικού και μαζί με τη γαρίδα σηματοδοτεί τη μέση της άνοιξης στην περιοχή. Η κουτσομούρα (*Mullus barbatus*) είναι ένα ψάρι που ζει σε βάθη έως και 300 μέτρα και κυρίως σε αμμώδεις ή λασπώδεις βυθούς. Η κουτσομούρα του Αμβρακικού περιέχει 575 πρωτεΐνες και είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα. Οι πρωτεΐνες της συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία του νευρικού συστήματος, βοηθούν στην ομαλή κυτταρική διαίρεση κατά την ανάπτυξη του οργανισμού και διαθέτουν αντιϊκή δράση ενισχύοντας το ανοσοποιητικό σύστημα. Επίσης, διαθέτει πρωτεΐνες που σχετίζονται με την άριστη λειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος στον άνθρωπο, ενώ η κατανάλωσή της έχει και αντικαρκινική δράση.

Η σαρδέλα δε αποτελούσε για δεκαετίες την τροφή του φτωχότερου πληθυσμού της περιοχής. Η σαρδέλα του Αμβρακικού φαίνεται ότι αξιοποιεί ιδανικά τον Αμβρακικό με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ως αναπαραγωγικού και ως τροφικού πεδίου.

Η ευρωπαϊκή σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) είναι ένα μικρό πελαγίσιο ψάρι της οικογένειας των *Κλυπεϊδών* (*Clupeidae*) της τάξης των *Κλυπεόμορφων* (*Clupeiformes*), το οποίο ζει στη Μεσόγειο θάλασσα και σε τμήμα του ανατολικού Ατλαντικού, παρουσιάζοντας μεγάλη συμβολή στη διατροφή και το εμπόριο. Τα ενήλικα ψάρια, σχηματίζοντας κοπάδια με σφιχτή δομή, κολυμπούν κοντά στην παράκτια ζώνη και εμφανίζουν ημερήσια ικανότητα κάθετης κίνησης σε αναζήτηση τροφής. Τρέφονται κυρίως με πλαγκτονικά οστρακοειδή, αλλά και με μεγαλύτερους οργανισμούς. Ο γόνος εμφανίζεται στην ανοιχτή θάλασσα και οι προνύμφες παραμένουν στο πλαγκτόν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η *Sardina pilchardus* αποτελεί είδος πελαγικό, αλλά και νηριτικό. Η αναπαραγωγή της στις ακτές της Μεσογείου λαμβάνει χώρα από Σεπτέμβριο μέχρι Μάιο. Στο Ιόνιο, η διάρκεια της περιόδου αναπαραγωγής της σαρδέλας είναι 2-4 μήνες προς την άνοιξη, σε αντίθεση με το Αιγαίο όπου διαρκεί 4-6 μήνες (από Νοέμβριο έως Απρίλιο). Το είδος αναπαράγεται στον Αμβρακικό κόλπο και η αναπαραγωγική περίοδος εκτιμάται εμπειρικά από τους ντόπιους αλιείς κατά την περίοδο από τα μέσα Ιανουαρίου έως τα μέσα Φεβρουαρίου.

Η κύρια περιοχή συγκέντρωσης των νεαρών ατόμων είναι το βόρειο τμήμα του κόλπου και ειδικότερα η περιοχή της Κορωνησίας. Η σαρδέλα του Αμβρακικού διαθέτει πρωτεΐνες που βοηθούν στην όραση, στην καλή λειτουργία της καρδιάς και στο νευρικό σύστημα. Περιέχει τη μεγαλύτερη ποσότητα λεπτίνης, της ορμόνης που ελέγχει το σωματικό βάρος και σχετίζεται με τη γονιμότητα. Περιέχει 1.003 πρωτεΐνες, από τις οποίες οι 556 εκφράζονται αποκλειστικά σε αυτή.

Οι πρωτεΐνες αυτές διαφοροποιούν κατά το ήμισυ το σώμα της σαρδέλας Αμβρακικού από την κοινή σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) και μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα για την ταυτοποίηση, την ιχνηλασιμότητα και τη μοναδικότητα της.

Όλα τα διαθέσιμα δεδομένα συνηγορούν στο ότι η οργανοληπτική ιδιαιτερότητα της σαρδέλας και της κουτσομούρας οφείλεται κατά βάση στην ευτροφικότητα του κόλπου και κατ' επέκταση στη συνεχή διαθεσιμότητα, κατά τη διάρκεια όλου του έτους, μιας ποικιλίας θηραμάτων σε αντίθεση με τους πληθυσμούς άλλων ολιγοτροφικών περιοχών με διαφορετικό τροφικό δυναμικό.

Κατά συνέπεια, ειδικά η σαρδέλα δαπανά μικρότερα ποσά ενέργειας για τροφοληψία και παράλληλα έχει τη δυνατότητα να διατηρεί το περισπλαχνικό λίπος σε υψηλά επίπεδα και κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η «παπαλίνα» είναι ένα είδος σαρδέλας μικρού μεγέθους, που συναντάται στον Αμβρακικό κόλπο τους μήνες Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Οι αλιείς της περιοχής συνήθιζαν να την παστώνουν στις αρχές Σεπτεμβρίου.

Η γαρίδα του Αμβρακικού κόλπου είναι εξαιρετικής ποιότητας, αποκαλείται «γάμπαρη» και αποτελεί σήμα κατατεθέν της περιοχής για το πεντανόστιμο και θρεπτικό της κρέας.

Η γάμπαρη παρουσιάζει σημαντικές ιδιαιτερότητες αναφορικά με τη γενετική απόσταση από άλλους πληθυσμούς, την πληθυσμιακή δομή της, την περίοδο αναπαραγωγής και τη δυνατότητα μετανάστευσης σε μεγαλύτερα βάθη εντός του κόλπου. Εκτιμάται επίσης ότι οι ιδιαίτερες φυσικο-χημικές συνθήκες που επικρατούν στον Αμβρακικό κόλπο, η ευτροφικότητα αυτού του οικοσυστήματος και κατ' επέκταση η διαθεσιμότητα, η δομή και σύσταση των τροφικών πλεγμάτων (φυτο/ζωοπλαγκτόν και βένθος), αντανακλώνται άμεσα στα ιδιαίτερα βιολογικά, καθώς και ποιοτικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της γάμπαρης.

Η γάμπαρη (*Melicertus kerathurus*) είναι ένα είδος αλιεύματος υψηλής εμπορικής αξίας για την περιοχή της δυτικής Ελλάδας, το οποίο αλιεύεται από τα μέσα Απριλίου έως τέλος Ιουνίου και από αρχές Οκτωβρίου έως τέλη Δεκεμβρίου, ενώ απαγορεύεται η αλίευσή της τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο.

Η μοναδικότητά της, εκτός από τη ξεχωριστή γεύση και την ιδιαίτερη θρεπτική της αξία, έγκειται στο γεγονός ότι αναλογικά με το κέλυφός της έχει πολύ κρέας. Αλιεύεται από αλιείς της περιοχής και κατόπιν κατά κύριο λόγο πωλείται σε τοπικούς εμπόρους. Ζυγίζεται, ξεπλένεται και τυποποιείται με την απαραίτητη σήμανση.

Διαχείριση περιβάλλοντος

Κλιματική αλλαγή

Η αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 0,85°C αποδεικνύει ότι ήδη ζούμε τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, της μεταβολής του παγκοσμίου κλίματος και ειδικότερα τις μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών που εκτείνονται σε μεγάλη χρονική κλίμακα. Πέρα από την αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας, οι ωκεανοί θερμαίνονται, οι πάγοι λιώνουν λόγω της υπερθέρμανσης της Γης και τα επίπεδα των θαλασσών ανεβαίνουν, με αποτέλεσμα αυτή η άνοδος στάθμης της θάλασσας να απειλεί τις παράκτιες περιοχές. Πρόκειται για έναν κίνδυνο που απειλεί τις κοινωνίες και την παγκόσμια οικονομία εν γένει, καθώς περίπου το 10% του παγκόσμιου πληθυσμού και των υποδομών βρίσκονται λιγότερα από 10 μέτρα πάνω από το επίπεδο της θάλασσας. Καθώς έχουν εμφανιστεί φόβοι για την εμφάνιση κλιματικών μεταναστών, πρέπει να ληφθούν άμεσα δράσεις για την επίσχεση του φαινομένου. Σημειώνουμε ότι από το 1901 έως το 2010, η παγκόσμια μέση στάθμη της θάλασσας αυξήθηκε κατά 19 εκατοστά, καθώς οι ωκεανοί επεκτάθηκαν λόγω της υπερθέρμανσης. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα εντείνονται, τα πρότυπα βροχής/ξηρασίας αλλάζουν, ενώ η συχνότητα των φυσικών καταστροφών υπερδιπλασιάστηκε σε μόλις 35 χρόνια. Το 90% αυτών των καταστροφών σχετίζονται με το νερό—κυρίως τις πλημμύρες και την ανομβρία.

Λόγοι που συμβάλουν στην όξυνση του φαινομένου είναι η χρήση ορυκτών καυσίμων, οι αλλαγές στη χρήση γης, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης της γεωργίας και των

εκτάσεων για κτηνοτροφία, η εκτροπή του νερού μέσω φραγμάτων και η ανάπτυξη των υποδομών. Πολλοί τύποι υγροτόπων λειτουργούν ως ασπίδα προστασίας έναντι αυτής της κλιματικής αλλαγής, καθώς αποθηκεύουν άνθρακα. Ωστόσο, το 64% των υγροτόπων στον πλανήτη έχουν εξαφανιστεί από το 1900, ενώ το 35% αυτών έχουν χαθεί από τη δεκαετία του 1970.

Κατανοούμε έτσι ότι είναι αναγκαίο τα θαλάσσια και παράκτια οικοσυστήματα να προστατευτούν, καθώς βοηθούν στην ανθεκτικότητα του ωκεανού και τη διατήρηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος που εκείνος προσφέρει, όπως η απορρόφηση CO₂ και η παραγωγή οξυγόνου.

Αν και δεν υπάρχουν συγκεκριμένες προβλέψεις για την αύξηση της θερμοκρασίας στον Αμβρακικό κόλπο, έχει καταγραφεί ιστορική αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων στα αλιευτικά πεδία του Ιονίου και του Αιγαίου, ενώ οι προβλέψεις για την αύξηση της θερμοκρασίας σε Μεσογειακές χώρες δείχνουν αύξηση κατά 1 έως 22°C έως το τέλος του αιώνα, με τη μεγαλύτερη αύξηση να αναφέρεται στα νότια τμήματα των Ευρωπαϊκών χωρών όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ιταλία.

Ρύπανση νερού

Η ρύπανση του νερού αποτελεί τεράστιο περιβαλλοντικό ζήτημα σε διεθνές επίπεδο, το οποίο προκύπτει από την απόρριψη των αποβλήτων υλικών συσκευασίας ή άλλων σχετικών δραστηριοτήτων. Οι μεγάλες ποσότητες αποβλήτων επιβαρύνουν τη θαλάσσια ζωή και την υγεία των ανθρώπων.

Τα θαλάσσια απορρίμματα είναι ορατά στις παραλίες, στις ακτές, στις ακτογραμμές και στην επιφάνεια του νερού. Εκείνα κρύβουν όμως στην πραγματικότητα ένα ευρύτερο φαινόμενο ρύπανσης τόσο στη στήλη ύδατος όσο και στον θαλάσσιο βυθό.

Το 70% των θαλάσσιων απορριμμάτων που εισέρχονται στη θάλασσα καταλήγουν στον θαλάσσιο βυθό, ενώ η σωρευτική μάζα των αποβλήτων που επιπλέουν στην επιφάνεια αντιπροσωπεύει μόνο το 1% των πλαστικών στον ωκεανό. Ανάλογα με το είδος τους, όπως φαίνεται και από τον πίνακα που ακολουθεί, εμφανίζουν έναν χρόνο διάλυσης, που στην περίπτωση του γυαλιού φθάνει τα 1.000.000 χρόνια.

Χρόνος διάλυσης των σκουπιδιών στη θάλασσα ανάλογα με το είδος τους			
Πλαστικό	50-600 χρόνια	Ξύλο	2-5 χρόνια
Μέταλλο	50-200 χρόνια	Φελιζόλ	100-200 χρόνια
Χαρτί	1-6 μήνες	Δέρμα	1-5 χρόνια
Γυαλί	1.000.000 χρόνια	Αφρολέξ	15-30 χρόνια
Καουτσούκ	50-80 χρόνια	Αποσίγαρα	1-5 χρόνια
Ύφασμα	1-5 χρόνια	Οργανική ύλη	1-6 μήνες

Οι αλιείς θα πρέπει να ενσκήψουν στο πρόβλημα των θαλάσσιων αποβλήτων, καθώς εκείνα αποτελούν απειλή για το μέλλον του αλιευτικού τομέα γενικά και ειδικότερα των αλιέων και των αλιευτικών κοινοτήτων.

Τα θαλάσσια απόβλητα αποτελούν παγκόσμια πρόκληση, καθώς δεν γνωρίζουν σύνορα και μεταφέρονται με τα ρεύματα και τον άνεμο σε μεγάλες αποστάσεις ανά τον κόσμο, επηρεάζοντας περιοχές και τομείς που βρίσκονται μακριά από το σημείο προέλευσής τους και δεν ευθύνονται για την παραγωγή τους. Συγκεκριμένα, 730 τόνοι αποβλήτων απορρίπτονται καθημερινά στη Μεσόγειο Θάλασσα.

Τα θαλάσσια απορρίμματα διαθέτουν μια επιφάνεια στην οποία μπορούν να προσκολληθούν πολλοί οργανισμοί ή βακτήρια, γεγονός που διευκολύνει την είσοδο χωροκατακτητικών ειδών, ικανών να αλλοιώσουν την ισορροπία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Τα βακτήρια που υπάρχουν στα θαλάσσια απορρίμματα μπορούν

επίσης να καταναλωθούν από τη θαλάσσια πανίδα, καθώς λανθασμένα αντιμετωπίζονται ως τροφή.

Η κακή διαχείριση των δικτύων καθαρισμού υδάτων εγκυμονεί κινδύνους για τους *υδατοκαλλιεργητές*, που βλέπουν την ποιότητα των προϊόντων τους να απειλείται από την παρουσία ιών και βακτηρίων, όπως οι νοροϊοί. Αυτή η κακή διαχείριση μπορεί να οδηγήσει σε προσωρινές απαγορεύσεις πωλήσεων και διανομής, επειδή τα προϊόντα δεν είναι κατάλληλα για κατανάλωση.

Η ποσότητα πλαστικού που υπάρχει στη θάλασσα έχει έντονο αντίκτυπο στην αλιεία. Ο αντίκτυπος αυτός είναι ακόμη μεγαλύτερος και επαχθέστερος από οικονομικής άποψης στην περίπτωση της αλιείας μικρής κλίμακας συγκριτικά με τη βιομηχανική αλιεία. Αυτό συμβαίνει γιατί τα μικρά σκάφη είναι πιο εκτεθειμένα σε ζημιές που προκαλούνται από τα απορρίμματα στους έλικες, τους κινητήρες ή τον εξοπλισμό αλιείας. Επίσης, η συγκέντρωση των θαλάσσιων απορριμμάτων είναι μεγαλύτερη σε ρηχές θαλάσσιες περιοχές, όπου δραστηριοποιούνται κυρίως αλιείς μικρής κλίμακας.

Τα θαλάσσια απορρίμματα συνιστούν σοβαρή απειλή για πολλά θαλάσσια είδη, διότι ενέχουν κίνδυνο στραγγαλισμού, ασφυξίας, κατάποσης, τραυματισμού ή μόλυνσης, αλλά και για άλλα είδη ζώων όπως τα πουλιά, ορισμένα από τα οποία ήδη απειλούνται ή διατρέχουν κίνδυνο εξαφάνισης.

Τα απορρίμματα μπορούν να βλάψουν τους θαλάσσιους οργανισμούς, αν εκείνοι μπλεχτούν σε αυτά ή τα καταπιούν, οδηγώντας τους σε τραυματισμό ή ακόμα και στο θάνατο. Οι πλαστικές σακούλες και άλλα είδη απορριμμάτων μπορεί να θεωρηθούν λανθασμένα από τα θαλάσσια ζώα ως τροφή, φράζοντας το πεπτικό τους σύστημα ή οδηγώντας σε εσωτερικούς τραυματισμούς. Για παράδειγμα, οι θαλάσσιες χελώνες

μπορεί να μπερδέψουν τις πλαστικές σακούλες με μέδουσες, καταναλώνοντάς τις κατά λάθος.

Οι αλιείς, συμπεριλαμβανομένων των αλιέων μικρής κλίμακας, και οι υδατοκαλλιεργητές είναι οι πρώτοι που βλέπουν τις δραστηριότητές τους να απειλούνται σοβαρά από τις επιπτώσεις των θαλάσσιων απορριμμάτων, λόγω του κινδύνου να σκαλώσουν ή να μπερδευτούν με τα αλιευτικά εργαλεία, να τα φθείρουν ή να τα καταστρέψουν, να προξενήσουν εμπλοκή των κινητήρων των σκαφών ή των συστημάτων ψύξης, συνιστώντας κίνδυνο για την ασφάλεια των ναυτικών επί του σκάφους και απαιτώντας από τους ναυτικούς επιπλέον εργασία για να καθαρίσουν τα εργαλεία, και συνεπώς δημιουργώντας σημαντική οικονομική ζημία.

Τα θαλάσσια απόβλητα επηρεάζουν επίσης την ποιότητα των αλιευμάτων, τα οποία μπορούν να μολυνθούν από τα απόβλητα αυτά και να καταστούν μη εμπορεύσιμα, προκαλώντας περαιτέρω οικονομικές απώλειες στις επιχειρήσεις αλιείας και υδατοκαλλιέργειας. Ο οικονομικός αντίκτυπος των θαλάσσιων απορριμμάτων στην αλιεία έχει εκτιμηθεί σε ποσοστό μεταξύ 1 % και 5 % επί των κερδών του τομέα.

Οι αλιείς που φέρουν στην ξηρά απορρίμματα τα οποία έχουν αλιευθεί κατά λάθος ή κατά τη διάρκεια εκστρατειών συλλογής θαλάσσιων απορριμμάτων συμβάλλουν στη μείωση του προβλήματος των θαλάσσιων απορριμμάτων, παρέχοντας μια υπηρεσία προς όφελος ολόκληρης της κοινωνίας.

Η παρουσία θαλάσσιων απορριμμάτων υπονομεύει σοβαρά την ανθεκτικότητα και την παραγωγικότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, ιδίως των πιο εύθραυστων, που ήδη υφίστανται πολλές σωρευτικές πιέσεις, όπως είναι η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση,

η παράνομη, λαθραία και άναρχη αλιεία, η υπεραλίευση και η αύξηση δραστηριοτήτων, όπως οι θαλάσσιες μεταφορές και ο τουρισμός.

Έναν ακόμα μεγάλο κίνδυνο συνιστούν οι διοξίνες που εκλύονται στην ατμόσφαιρα κατά την καύση πλαστικών PVC (πλαστικά μπουκάλια και σακούλες, μουσαμάδες, καλώδια, υλικά συσκευασίας, πλαστικά μέρη αυτοκινήτων, σκουπίδια κ.α.). Ο άνθρωπος τις προσλαμβάνει από την τροφική αλυσίδα, δηλαδή τα ζωικά λιπαρά, τα γαλακτοκομικά και τα ψάρια που καταναλώνει, όπως επίσης από τον αέρα με την εισπνοή των προϊόντων καύσης. Οι επιπτώσεις των διοξινών στον ανθρώπινο οργανισμό είναι μεγάλες, καθώς:

- διαταράσσουν τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων,
- οδηγούν σε υποπλασία ιστών,
- συνδέονται με όλες τις πιθανές μορφές καρκίνου,
- προκαλούν βλάβες στο έμβρυο, σακχαρώδη διαβήτη, διαταραχές του ήπατος, στειρότητα, νευρολογικές διαταραχές στα παιδιά, νευροπάθεια, διαταραχές του δέρματος κ.α.,
- & μεταφέρονται μέσω του μητρικού γάλακτος

Προστατευόμενες Περιοχές & Δίκτυο NATURA2000

Ο θεσμός των προστατευόμενων περιοχών ξεκίνησε στην Ελλάδα το 1938 με την ίδρυση του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου. Σήμερα υπάρχουν διάφορες κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών, μεταξύ των οποίων και οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στο ευρωπαϊκό δίκτυο Natura 2000. Οι περιοχές Natura ανήκουν σε δύο κατηγορίες:

1. Τόποι Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (Sites of Community Interest, SCI) που καθορίζονται σύμφωνα με την Οδηγία περί οικοτόπων (92/43)
2. Ειδικές Περιοχές Προστασίας (Special Protected Areas, SPA) που καθορίζονται από την Οδηγία περί Πτηνών (79/409).

Το δίκτυο περιοχών Natura 2000 περιλαμβάνει ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο προστασίας ειδών και ενδιαιτημάτων. Ο θεσμός των προστατευόμενων περιοχών δημιουργήθηκε ως μια συνειδητή προσπάθεια της ανθρωπότητας να εξασφαλίσει τη διατήρηση των ζωντανών οργανισμών και των ιδιαίτερων αξιών της φύσης.

Ειδικότερα στοχεύει:

- στην προστασία και διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας
- στη διατήρηση της ισορροπίας του φυσικού περιβάλλοντος
- στη διαφύλαξη πολύτιμων στοιχείων της φυσικής κληρονομιάς, και
- στην εξασφάλιση της αειφορικής χρήσης ειδών και οικοσυστημάτων

Αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της Ευρωπαϊκής πολιτικής για τη βιοποικιλότητα. Είναι το μεγαλύτερο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών στον κόσμο. Περιλαμβάνει περισσότερες από 27.800 περιοχές, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 18% περίπου της στεριάς και το 9,5% της θαλάσσιας έκτασης της Ε.Ε.

Αντίστοιχα στην Ελλάδα υπάρχουν 446 περιοχές NATURA2000 οι οποίες καταλαμβάνουν το 27,3% της στεριάς και το 19,6% της θαλάσσιας έκτασης της Ελληνικής επικράτειας.

Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών (ΟΦΥΠΕΚΑ)

Προκειμένου να υλοποιηθεί ένα σύγχρονο και πιο αποτελεσματικό σύστημα διακυβέρνησης των Προστατευόμενων Περιοχών, θεωρήθηκε απαραίτητος ένας συνολικός και ενιαίος σχεδιασμός, μέσω ενός **επιστημονικού, συμβουλευτικού και συντονιστικού οργανισμού** για την αποτελεσματική οργάνωση της διακυβέρνησης και διαχείρισης των περιοχών αυτών και την επικοδομητική συνεργασία όλων των συναρμόδιων υπηρεσιών και φορέων.

Η αναγκαιότητα αυτή οδήγησε στην έκδοση του Ν. 4586/2020 (ΦΕΚ Α 92/7.5.2020) και τον εκσυγχρονισμό στη διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα, στο πλαίσιο του οποίου ορίστηκε το νέο Σύστημα Διακυβέρνησης των Π.Π. και ιδρύθηκε, ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.), που μεταξύ άλλων, προβλέπει την:

- Ενσωμάτωση 36 πρώην Φορέων Διαχείρισης Π.Π. στον ΟΦΥΠΕΚΑ, ως Μονάδες Διαχείρισης Π.Π. (Μ.Δ.Π.Π.), η οποία ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2022
- Ολοκλήρωση πλήρους στελέχωσης ΟΦΥΠΕΚΑ, Μονάδων & εσωτερικής οργάνωσης Οργανισμού.
- Έγκριση (ΦΕΚ 2566/Β/ 24.2.2022) και έναρξη υλοποίησης του **Ζετούς Σχεδίου Δράσης του Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.**

Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού

Ο Αμβρακικός είναι ένας από τους μεγαλύτερους κλειστούς κόλπους της Ελλάδας και αποτελεί λόγω της μεγάλης οικολογικής του σημασίας ένα από τα εθνικά πάρκα της χώρας. Αποτελεί τον μεγαλύτερο υγροβιότοπο της Ελλάδας (405 τ.χλμ), καθώς είναι αποδεκτής των εκροών των ποταμών Άραχθου και Λούρου. Οι ποταμοί Άραχθος και Λούρος εκβάλλουν στον Κόλπο, με αποτέλεσμα το σχηματισμό συμπλεγμάτων δέλτα, τα οποία περιλαμβάνουν έλη γλυκού νερού με τους μεγαλύτερους καλαμιώνες στην Ελλάδα, υγρά λιβάδια, εποχιακά πλημμυρισμένες εκτάσεις, λιμνοθάλασσες, φραγμένες ράχες, ένα σημαντικό αλμυρόβαλτο/μια σημαντική αλυκή και μερικές από τις πιο εκτεταμένες παραποτάμιες δασικές εκτάσεις που έχουν απομείνει στη χώρα.

Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού ιδρύθηκε στις 21 Μαρτίου 2008 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 11989/2008 (ΦΕΚ 123/Δ'/21- 03-2008). Στα όρια του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού περιλαμβάνονται 2 πρωτεύουσες Περιφερειακών Ενοτήτων, η Άρτα και η Πρέβεζα.

Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ το 2011, πρόκειται για :

- a) Τη 2η περιοχή της χώρας σε χοιροτροφία και 3η στην ορνιθοτροφία.
- b) Μία από τις σημαντικότερες περιοχές της χώρας για τις χερσαίες, λιμνοθαλάσσιες και θαλάσσιες υδατοκαλλιέργειες.
- c) Μια περιοχή όπου στον πρωτογενή τομέα απασχολείται το 40% του εργατικού δυναμικού (υπερδιπλάσιο σε σχέση με το 15% της επικράτειας)
- d) Μία από τις πρώτες περιοχές της χώρας σε ποσοστό αρδευόμενων εκτάσεων 59% (σχεδόν διπλάσιο του μέσου όρου της χώρας που αντιστοιχεί σε 33%)

Η διοικητική οργάνωση του Κράτους είναι περισσότερο κατακερματισμένη και διαφορετική από οπουδήποτε αλλού, αφού αν και το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού δεν είναι το μεγαλύτερο σε έκταση της χώρας, **είναι το μόνο** που στα όριά του απαντώνται :

- a) 6 Καλλικρατικοί Δήμοι (Αρταίων, Νικολάου Σκουφά, Πρεβέζης, Ζηρού, Αμφιλοχίας και Ακτίου-Βόνιτσας).
- b) 3 Περιφερειακές Ενότητες (Άρτης, Πρεβέζης και Αιτωλοακαρνανίας).
- c) 2 Αποκεντρωμένες Διοικήσεις (Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας και Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας-Ιονίου).
- d) 2 Υδατικά Διαμερίσματα (Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας) σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ,

αν και πρόκειται για ένα ενιαίο και αδιαίρετο υδατικό σώμα, που ως τέτοιο θα έχρηζε ενιαίας αντιμετώπισης και διαχείρισης.

Η ανακήρυξη της περιοχής ως Εθνικό Πάρκο και ο καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών, ήταν το αποκορύφωμα μιας μακρόχρονης προσπάθειας για την προστασία της σε Εθνικό επίπεδο. Η μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική αξία της περιοχής έχει αναγνωρισθεί διεθνώς με την ένταξή της στους υγροτόπους Διεθνούς σημασίας της συνθήκης Ραμσάρ (2/2/1971), με την οριοθέτηση 4 περιοχών του Δικτύου Natura 2000 (με κωδικούς: GR2110001, GR2110004, GR2310006 και GR2310014), καθώς επίσης και από τις συμβάσεις της Βέρνης (19/9/1979), της Βόννης (23/6/1979) και της Βαρκελώνης (16/2/1976).

Στο Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού διακρίνουμε τέσσερα επίπεδα προστασίας, με τους όρους και περιορισμούς να εντείνονται μεταβαίνοντας σταδιακά προς τον πυρήνα του. Αναλυτικότερα έχουμε την περιφερειακή περιοχή του Εθνικού Πάρκου η οποία καλείται «Ζώνη Περιβαλλοντικού Ελέγχου» και καταλαμβάνει έκταση 177.990 εκτάρια, στη συνέχεια υπάρχει η ζώνη μετάβασης προς τον πυρήνα του Εθνικού Πάρκου η οποία ονομάζεται «Ζώνη Β' Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων» και έχει έκταση 10.522 εκτάρια, η «Ζώνη Α1' Περιοχές Ειδικής Διαχείρισης Υδάτων» επιφανείας 457 εκταρίων και τέλος η «Ζώνη Α' Περιοχές Προστασίας της Φύσης» που αποτελεί και την καρδιά του Εθνικού Πάρκου, καταλαμβάνοντας έκταση συνολικής επιφανείας 18.246 εκταρίων.

Αμβρακικός Κόλπος και η σημαίνουσα αξία του για τα προστατευόμενα είδη της πανίδας

Το σύμπλεγμα των υγροτόπων του Αμβρακικού κόλπου είναι από τα σημαντικότερα του ελληνικού χώρου και χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλομορφία ζωής. Για το λόγο αυτό, όπως προαναφέραμε, συμπεριλήφθηκε στον Εθνικό κατάλογο των υγροτόπων Διεθνούς σημασίας της Σύμβασης Ramsar. Ο Αμβρακικός συγκαταλέγεται στους τρεις μεγαλύτερους υγρότοπους διεθνούς σημασίας της Ελλάδας, μαζί με εκείνους του Μεσολογγίου και της Βιστωνίδας. Συγκριτικά με τους άλλους δύο, ο Αμβρακικός περιέχει τις μεγαλύτερες ημι-υφάλμυρες υγροτοπικές εκτάσεις, το Μεσολόγγι έχει τις μεγαλύτερες θαλάσσιες εκτάσεις ενώ η Βιστωνίδα τις μεγαλύτερες λιμναίες υγροτοπικές εκτάσεις. Επιπλέον αξίζει να αναφέρουμε ότι από τους 10 Ελληνικούς υγρότοπους Διεθνούς σημασίας ο Αμβρακικός παρουσιάζει τους υψηλότερους αριθμούς υδρόβιων πτηνών σύμφωνα με τις μεσοχειμωνιάτικες καταμετρήσεις που διεξάγονται καθ' έτος από το 1968 μέχρι και σήμερα. Τέλος, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι στον Αμβρακικό έχουν καταγραφεί συνολικά 296 είδη πουλιών, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται 115 αυστηρώς προστατευόμενα είδη του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Η σημασία του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού για την ορνιθοπανίδα

Αναλογιζόμενοι ότι σε ολόκληρη την Ελληνική επικράτεια έχουν καταγραφεί 454 είδη πτηνών και ότι το σύνολο των προστατευόμενων ειδών σε επίπεδο Ε.Ε. (σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ) ανέρχεται σε 193, θεωρούμε το γεγονός ότι σε αυτή τη μικρή σχετικά γεωγραφική περιοχή μπορεί κάποιος να παρατηρήσει το 65% των ειδών της Ελληνικής ορνιθοπανίδας και το 59% των προστατευόμενων ειδών της Ευρώπης πραγματικά εντυπωσιακό!

Ο μεγάλος αριθμός ειδών της ορνιθοπανίδας είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τους μεγάλους πληθυσμούς των υδροβίων πτηνών που διαβιούν ή επισκέπτονται εποχιακά (κυρίως κατά τη χειμερινή περίοδο) τον Αμβρακικό. Πολύ συνοπτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ως κυριότερους παράγοντες που συντελούν στην προσέλκυση των ειδών της ορνιθοπανίδας τους ακόλουθους:

- a. την κομβική γεωγραφική θέση του Αμβρακικού στη δυτική ακτογραμμή της Βαλκανικής χερσονήσου, σε μία από τις σημαντικότερες μεταναστευτικές οδούς των πτηνών της Ευρώπης, που λειτουργεί ως ενδιάμεσος σταθμός για τα μεταναστευτικά είδη που ανεφοδιάζονται και ξεκουράζονται στην περιοχή αυτή,
- b. τις εύκρατες κλιματολογικές συνθήκες και τις ήπιες θερμοκρασίες που επικρατούν συνήθως τη χειμερινή περίοδο, με αποτέλεσμα οι υγρότοποι του Αμβρακικού να αποτελούν ένα «ζεστό» και φιλόξενο καταφύγιο για τα είδη της βόρειας Ευρώπης στην αναζήτηση μιας ασφαλούς θέσης για να ξεχειμωνιάσουν και

- c. τη μεγάλη έκταση των διαφόρων οικοτόπων και την ποικιλία των βιοτόπων και των ενδιαιτημάτων της περιοχής, που προσφέρουν καταφύγιο, τροφή, χώρους ξεκούρασης και φωλιάσματος σε μία μεγάλη ποικιλία ειδών πτηνών, τα οποία για την ολοκλήρωση του βιολογικού τους κύκλου έχουν ανάγκη να χρησιμοποιούν τέτοιους εκτεταμένους και σχετικά αδιατάρακτους βιότοπους.

Αντιπροσωπευτικά είδη πτηνών του Εθνικού Πάρκου-Απειλές και μέτρα προστασίας



Εικόνα 6 Αργυροπελεκάνοι (*Pelecanus crispus*). Πηγή: Ο.ΦΥ.ΠΕ. Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π. Κουιάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Το πιο γνωστό είδος στο ευρύ κοινό και στους επισκέπτες των λιμνοθαλασσών του Αμβρακικού, είναι ο αργυροπελεκάνος. Ένα είδος που ξεχωρίζει με το επιβλητικό του μέγεθος χάρις στο άνοιγμα φτερών που ξεπερνά τα τρία μέτρα και το αρχοντικό του πέταγμα, καθώς ανεμοπορεί πάνω από τις υδάτινες επιφάνειες της περιοχής. Πρόκειται για ένα πραγματικά ξεχωριστό είδος, που όσο άγαρμπες φαντάζουν οι κινήσεις του πάνω στην ξηρά άλλο τόσο μεγαλόπρεπες είναι όταν βρίσκεται στον αέρα,

ιδιαίτερα δε, αν αναλογιστούμε ότι πρόκειται για ένα από τα βαρύτερα πτηνά με ικανότητα πτήσης! Παρόλο που στα μέσα της δεκαετίας του '80 οι αργυροπελεκάνοι στον Αμβρακικό έφτασαν στα πρόθυρα της εξαφάνισης, μέσα από συντονισμένες και συνεχιζόμενες προσπάθειες επιστημόνων, αλιέων, υπηρεσιών και φορέων επιτεύχθηκε η ανάκαμψη του πληθυσμού του σε τέτοιο βαθμό, ώστε σήμερα η αποικία αναπαραγωγής του είδους στον Αμβρακικό να θεωρείται η 3η μεγαλύτερη στην Ελλάδα και η σημαντικότερη κατά μήκος των Δαλματικών ακτών και της ακτογραμμής του Ιονίου για το δυτικό μετα-πληθυσμό του είδους.

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, η προστασία των αποικιών του αργυροπελεκάνου στον Αμβρακικό κόλπο δεν είναι επαρκής. Επομένως, απαιτείται βελτίωση της προστασίας των αποικιών για να διασφαλίζεται η αποτροπή ενοχλήσεων.



Εικόνα 7 Βαλτόπαπιες (*Aythya nyroca*) Πηγή: Ο.ΦΥ.ΠΕ. Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π. Κουλάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Επίσης, στους υγρότοπους του Αμβρακικού μπορεί κάποιος να παρατηρήσει το πλέον απειλούμενο από τα υδρόβια είδη της περιοχής, τη βαλτόπαπια. Πρόκειται για μια μεσαίου μεγέθους πάπια, με χαρακτηριστικό ψηλό μέτωπο και βαθύ καστανοκόκκινο φτέρωμα, που προτιμά περιοχές με καλαμιώνες, νούφαρα και πλούσια υδρόβια βλάστηση. Γι' αυτό το λόγο ο βάλτος της Ροδιάς αποτελεί τη σημαντικότερη περιοχή για την αναπαραγωγή του είδους στη χώρα μας (50-80 ζευγ.).

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, το είδος αντιμετωπίζει κυρίως δύο απειλές, την αποξήρανση των υγρότοπων και τη λαθροθηρία. Παρόλο που δεν είναι θηρεύσιμο είδος, πολλές βαλτόπαπιες θηρεύονται κάθε χρόνο, κυρίως λόγω της δυσκολίας των κυνηγών να τις διακρίνουν από άλλες πάπιες, των οποίων η θήρα επιτρέπεται. Στον Αμβρακικό κόλπο, το είδος διώκεται συστηματικά αμέσως μετά την αναπαραγωγική του περίοδο, ενώ πολλά πουλιά αποδεκατίζονται κατά την περσόρροια ή κατά την παρατεταμένη μετανάστευση προς την Αφρική (Ιούλιος-Δεκέμβριος).

Το είδος αντιμετωπίζει επίσης τοπικά προβλήματα που δεν έχουν εκτιμηθεί επαρκώς, όπως η ρύπανση των υδάτων, που μπορεί να οδηγήσει σε ευτροφισμό και σημαντικές αλλαγές στο ενδιαίτημα. Επίσης, το είδος ενδέχεται να είναι ευαίσθητο στην αλλοίωση των ενδιαιτημάτων από την εισβολή ξενικών ειδών, όπως ο μυοκάστορας, ο χορτοφάγος κυπρίνος κ.α.

Για τη διατήρηση του είδους απαιτούνται μέτρα που περιλαμβάνουν σχέδια διαχείρισης υδάτων σε υγρότοπους, τα οποία μπορούν να συμβάλουν στην αποκατάσταση ή ανάκαμψη των αναπαραγόμενων πληθυσμών. Ένα σημαντικό πρόβλημα αποτελεί η λαθροθηρία, ειδικά σε ορισμένους υγρότοπους, όπως ο βάλτος της Ροδιάς στον Αμβρακικό κόλπο, καθώς και κατά τη φθινοπωρινή μετανάστευση. Απαιτείται επίσης συστηματική καταγραφή και χαρτογράφηση του αναπαραγόμενου πληθυσμού και μακροπρόθεσμη παρακολούθηση των τάσεών του.

Φυσικό επακόλουθο της πολυπληθούς παρουσίας υδρόβιας πτηνοπανίδας στον Αμβρακικό είναι και η προσέλκυση μεγάλων αρπακτικών. Από τα πολυάριθμα είδη που ανήκουν στις οικογένειες των αετών, των γυπών και των γερακόμορφων, θα

μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε δύο, που αν και είναι εξαιρετικά σπάνια, αποτελούν τακτικότετους επισκέπτες: α) ο Κραυγαετός που αποτελεί καλοκαιρινό επισκέπτη των δασωμένων λόφων πέριξ του βάλτου της Ροδιάς και β) ο Στικταετός, που ξεχειμωνιάζει στους υγρότοπους του Αμβρακικού, αναζητώντας τροφή σε καλαμιώνες, γλυκόβαλτους και αποστραγγιστικά κανάλια της περιοχής. Ενδεικτικά και μόνο για τη σημασία που έχουν οι υγρότοποι του Αμβρακικού για το συγκεκριμένο είδος, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι το χειμώνα του '20 από παρατηρήσεις που έγιναν στην περιοχή καταγράφηκε αριθμός στικταετών που ξεπερνούσε το 30% του πανευρωπαϊκού πληθυσμού.

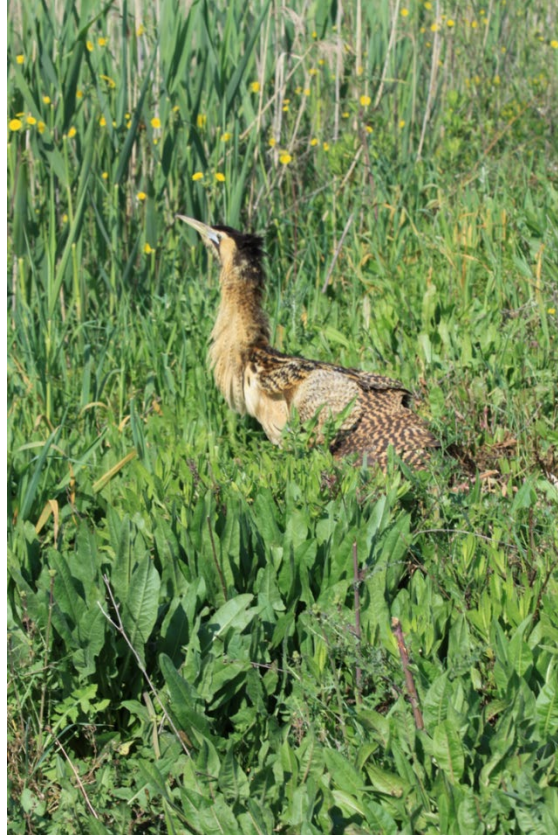
Η χαλκόκοτα είναι σπάνιος και τοπικός καλοκαιρινός επισκέπτης με ευρύτερη κατανομή κατά τη μετανάστευση. Το μεγαλύτερο μέρος του αναπαραγόμενου πληθυσμού στην Ελλάδα βρίσκεται στο βάλτο Ροδιάς του Αμβρακικού Κόλπου (50-60 ζευγ.). Η ρύπανση των νερών και η καταστροφή και υποβάθμιση των υγρότοπων (ιδιαίτερα δε των υγρολίβαδων και των ρηχών υγρότοπων γλυκού νερού) είναι από τις κύριες απειλές του είδους στην Ελλάδα. Ανάμεσα στα μέτρα που απαιτούνται για τη διατήρηση του είδους περιλαμβάνονται η προστασία των υγρότοπων, και ιδιαίτερα αυτών όπου η χαλκόκοτα αναπαράγεται, από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, αλλά και προστασία των περιοχών τροφοληψίας (υγρολίβαδα, ρηχοί υγρότοποι γλυκού νερού κ.ά.). Πρέπει τέλος να προωθηθούν μέτρα για τον περιορισμό της χρήσης γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων στις καλλιεργούμενες εκτάσεις περιφερειακά των υγρότοπων.



Εικόνα 8 Κρυπτοτσικνιάς, Ερωδιόσκος ο ραλλοειδής (*Ardeola ralloides*). Πηγή: Αρχείο Ο.ΦΥ.ΠΕ. Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π.
Κοιλιάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Και φυσικά θα ήταν σημαντική παράλειψη να μην αναφερθούμε στην οικογένεια και τα είδη των ερωδιών. Στο Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού μπορεί να συναντήσει κανείς τα 10 από τα 11 συνολικά είδη ερωδιών που απαντώνται στην Ευρωπαϊκή ήπειρο, με τα 4 μάλιστα εξ αυτών (σταχτοτσικνιάς, λευκοτσικνιάς, κρυπτοτσικνιάς και νυχτοκόρακας) να αναπαράγονται κιάλας. Με την ποικιλομορφία των υγροτόπων να ξεπερνά κάθε άλλη περιοχή της Ελλάδας και την ταυτόχρονη ύπαρξη λιμνοθαλασσών, εκβολών ποταμών, εποχιακά πλημμυριζόμενων εκτάσεων, γλυκόβαλτων και αλμυρόβαλτων και ένα εκτεταμένο δίκτυο αποστραγγιστικών και αρδευτικών

καναλιών, δεν είναι να απορεί κανείς γιατί η περιοχή αποτελεί πραγματικό παράδεισο για τα είδη των ερωδιών που φιλοξενεί.



Εικόνα 9΄Ηταυρος, Τρανουμουγκάνα (*Botaurus stellaris*). Πηγή: Αρχείο Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π. Κοιλιάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Ειδικότερα για ένα είδος ερωδιού τόσο μυστήριο και ξεχωριστό, ώστε να συνδεθεί με θρύλους για τέρατα και ξωτικά αποτελώντας το καλά κρυμμένο μυστικό του βάλτου, τον Ήταυρο. Έναν γοητευτικό ερωδιό με κρυπτική συμπεριφορά και χαρακτηριστικό γαμήλιο κάλεσμα πολύ χαμηλής συχνότητας, σαν κόρνα ατμόπλοιου που ξεμακραίνει. Ο Ήταυρος είναι ένα εξαιρετικά εξειδικευμένο είδος, απόλυτα προσαρμοσμένο να ζει σε καλαμιώνες και γλυκόβαλτους, όπου κυνηγάει ψάρια, βάτραχους, φίδια και υδρόβια έντομα. Φωλιάζει μόνο σε μεγάλους, ήσυχους και πλημμυρισμένους καλαμιώνες, χωρίς τους οποίους ο Ήταυρος θα εξαφανιστεί. Στον Αμβρακικό φωλιάζουν ελάχιστα άτομα και είναι το πρώτο μέρος όπου επιβεβαιώθηκε ότι το είδος αναπαράγεται στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, οι κύριες απειλές που αντιμετωπίζει το είδος περιλαμβάνουν ανθρώπινες παρεμβάσεις στους υγρότοπους, όπως η καταστροφή ενδιαιτημάτων, η μετατροπή ή αποξήρανση των υγρότοπων γλυκού νερού και τα έργα εντατικοποίησης των υδάτινων πόρων. Αυτές οι επεμβάσεις οδηγούν σε γρήγορη μείωση των βιοτόπων γλυκού νερού την άνοιξη. Είναι σημαντικό να διατηρούνται οι καλαμιώνες πλημμυρισμένοι με νερό κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου, καθώς τα πουλιά χρησιμοποιούν αυτούς τους καλαμιώνες για την κατασκευή των φωλιών τους. Αυτό προστατεύει τα αβγά και τους νεοσσούς από θηρευτές και ενοχλήσεις. Έχουν ήδη παρατηρηθεί αλλαγές σε βάλτους όπως σε αυτόν της Ροδιάς, στον Αμβρακικό, λόγω της υφαλμύρωσης των μεγάλων καλαμιώνων, με συνέπεια την αραιώσή τους και τη μείωση των αναπαραγόμενων εκεί ζευγαριών. Υδρολογικές αλλαγές επίσης επηρεάζουν αρνητικά τη διαθεσιμότητα τροφής. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα και της μετανάστευσης, το είδος συχνά γίνεται αντικείμενο λαθροθηρίας.

Για να διατηρηθεί το είδος, απαιτούνται μέτρα που περιλαμβάνουν την παρακολούθηση και την υποστήριξη ειδικών σχεδίων διαχείρισης υδάτων σε συγκεκριμένους υγρότοπους, προκειμένου να αποκατασταθεί ή να ανακάμψει ο αναπαραγώμενος πληθυσμός. Χρειάζονται επίσης ειδικά μέτρα διαχείρισης στις περιοχές του Αμβρακικού. Είναι αναγκαίος ο αυστηρός έλεγχος της λαθροθηρίας και η ενημέρωση του κοινού για τη διαχείριση των υγροτόπων και ιδιαίτερα των καλαμιώνων.

Άλλα προστατευόμενα είδη της πανίδας του Εθνικού Πάρκου

Το πιο γνωστό θηλαστικό των υγροτόπων είναι η ευρασιατική ενυδρίδα ή κοινώς βίδαρα. Πρόκειται για ένα συγγενικό με το κουνάβι είδος, που όμως είναι προσαρμοσμένο να ζει στο γλυκό νερό, έχοντας αναπτύξει νηκτικές μεμβράνες στα πόδια της. Τρέφεται κυρίως με ψάρια, αλλά σε περιόδους περιορισμένης διαθεσιμότητας τροφής μπορεί να κυνηγήσει υδρόβια έντομα, βάτραχους ή ακόμα και μικρότερα θηλαστικά. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωσή της είναι η ύπαρξη καθαρού νερού, γι' αυτό και θεωρείται εξαιρετικός βιολογικός δείκτης της κατάστασης διατήρησης των υδάτινων οικοσυστημάτων. Δυστυχώς στην περιοχή μας παρατηρούνται αρκετές ηθελημένες θανατώσεις βιδρών, λόγω της σύγχυσης που προκαλεί η φαινομενική ομοιότητά τους με το ξενόφερτο/εισβολικό είδος του μυοκάστορα.



Εικόνα 10 Θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta*. Πηγή: Αρχείο Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π. Κοιλιάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Τέλος, θα πρέπει να γίνει αναφορά σε δύο ακόμα προστατευόμενα είδη της πανίδας του Εθνικού Πάρκου και πιο συγκεκριμένα του Αμβρακικού κόλπου. Πρώτα από όλα στη θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta*. Μπορεί να είναι ευρέως γνωστή η σημασία που έχει το Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου για τη διαίωνηση του είδους, αυτό που όμως είναι ελάχιστα γνωστό είναι ότι ο Αμβρακικός κόλπος αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές τροφοληψίας του είδους σε ολόκληρη τη Μεσόγειο. Συγκεκριμένα στο πλαίσιο ενός ερευνητικού προγράμματος τοποθετήθηκαν δορυφορικοί πομποί παρακολούθησης σε 6 θαλάσσιες χελώνες στον Αμβρακικό και διαπιστώθηκε ότι οι 5

από αυτές παρέμειναν εντός του κόλπου καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας των δορυφορικών πομπών που ήταν περίπου 1 έτος. Αυτό εξηγείται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κόλπου που αποτελεί για τις χελώνες ένα ιδανικό, ζεστό και πλούσιο σε τροφή θαλάσσιο ενδιαίτημα.



Εικόνα 11 Ρινοδέλφινα (*Tursiops truncatus*). Πηγή: Αρχείο Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α./Μ.Δ.Π.Π. Κουλάδας Αχελώου και Αμβρακικού κόλπου.

Για τους ίδιους ακριβώς λόγους ο κόλπος είναι ελκυστικός για τα ρινοδέλφινα (*Tursiops truncatus*), που προσελκύονται από τα πλουσιοπάροχα γεύματα που προσφέρουν οι μεγάλες συγκεντρώσεις αφρόψαρων. Τρέφονται, αναπαράγονται και διαβιούν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους συνολικά 130 – 150 ρινοδέλφινα, χωρισμένα συνήθως σε ομάδες των 15 – 20 ή και περισσότερων ατόμων. Εξαιρετικό «επιστημονικό»

ενδιαφέρον έχει η θεωρία που υποστηρίζεται από μερίδα ερευνητών ότι τα συγκεκριμένα δελφίνια να εμφανίζουν μια παράξενη κοινωνική απομόνωση από τα ξαδέρφια τους του Ιονίου, φαινόμενο που δεν έχει παρατηρηθεί ξανά για το συγκεκριμένο είδος. Αλλά ίσως τα «Δελφινάκια του Αμβρακικού» όπως έχουν αποδοθεί στη μικρή και μεγάλη οθόνη με έξοχο τρόπο από τον Ντίνο Δημόπουλο και να αποτελούν ένα «ξεχωριστό» είδος...

Τύποι Οικοτόπων και Διαχείριση Ενδιαιτημάτων

Για τη διατήρηση σε ικανοποιητική κατάσταση του περιβάλλοντος απαιτείται κατ' αρχήν η διατήρηση της έκτασης που σήμερα καταλαμβάνουν οι υγρότοποι και η βλάστηση που τους περιβάλλει και η αποτροπή αλλοίωσης των χαρακτηριστικών τους. Για τη διατήρηση της φυσικής βλάστησης απαιτείται η αυστηρή τήρηση όσων προβλέπονται για την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, ενώ πρέπει να διασφαλιστεί ότι δεν θα αλλάξουν χρήση.

Απαιτούνται ακόμα ειδικές ρυθμίσεις για τη διατήρηση της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων που σήμερα καταλήγουν στους υγρότοπους. Οι ρυθμίσεις αυτές αφορούν μέτρα για τον καθορισμό της ποιότητας και των χρήσεων των υδάτων στο σύνολο της λεκάνης απορροής του υδρογραφικού δικτύου που εκβάλλει στον Αμβρακικό κόλπο.

Σκοπός του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου, που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία. Ειδικότερα επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά σημαντικά είδη.

Στην περιοχή του Αμβρακικού απαντώνται πολλοί τύποι φυσικών ενδιαιτημάτων (*habitat*), οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως «ειδικές ζώνες διατήρησης». Η μεγάλη ποικιλία των ειδών πανίδας στην περιοχή αποδίδεται εκτός από την ύπαρξη των υγροτόπων και στην παρουσία σημαντικών χερσαίων ενδιαιτημάτων και οικοτόπων όπως δάση, παραποτάμια δάση, θαμνώνες, καλαμιώνες, αγροτική γη, βραχώδεις

περιοχές και ο συνδυασμός τους στο χώρο. Από τους 17 τύπους φυσικών ενδιαμιγμάτων που εντοπίζονται στην περιοχή ένας είναι προτεραιότητας. Πρόκειται για τις λιμνοθάλασσες οι οποίες είναι περισσότερες από 20. Μαζί με λασποτόπια, αμμώδεις παραλίες και αμμοθίνες (με είδη *Ammophila arenaria*, *Euphorbia paralias*, *Cakile maritima*), εκτενείς καλαμιώνες και βάλτους να εναλλάσσονται με υγρόφιλα παραποτάμια δάση, παραδοσιακές καλλιέργειες, λόφους πλατύφυλλων και μικρά νησιά πλάθουν το μωσαϊκό του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού, καθιστώντας το ξεχωριστό όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και σε ολόκληρη την Ευρώπη. Χαρακτηρίζεται ως ο μεγαλύτερος ενιαίος υγρότοπος της Ελλάδας προσφέροντας καταφύγιο, τροφή, χώρους ξεκούρασης και φωλιάσματος σε μια μεγάλη ποικιλία πτηνών επιβεβαιώνοντας την εξαιρετική σημασία του για την ορνιθοπανίδα σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Η προστασία της βιοποικιλότητας επιτυγχάνεται μέσω της διατήρησης σε ικανοποιητική κατάσταση των τύπων οικοτόπων και των πληθυσμών των απειλούμενων και κινδυνευόντων ειδών εντός της οριοθετημένης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού.

Τα σπουδαιότερα Είδη Χλωρίδας

Μερικά από τα είδη χλωρίδας που συναντούμε στην περιοχή είναι τα δάση-στοές με ιτιές (*Salix alba*), λεύκες (*Populus alba*), φτελιάδες (*Ulmus minor*) και νερόφραξους (*Fraxinus angustifolia*), δάση πλάτανου (*Platanus orientalis*), βελανιδιές (*Quercus ilex*), αγριελιές (*Olea europea oleaster*), λυγαριές (*Vitex angus-castus*), αρμυρίκια (*Tamarix*), Μακκία βλάστηση, ασφάκες (*Phlomis fruticosa*), μυρτιές (*Myrtus communis*), δάφνες (*Laurus nobilis*), πουρνάρια (*Quercus coccifera*) και πολλά άλλα.

Η βλάστηση στις λιμνοθάλασσες τροφοδοτεί τα υδάτινα συστήματα με θρεπτικά συστατικά και χαρακτηρίζεται από αμμοσύρσεις, αμμοθίνες, βλάστηση από πολυετής θάμνους (*Juncetum maritime*, *Arthrocnemetum fruticosi*) και ετήσια γρασίδια (της *Salicornietum europaeae*) που έχουν εκτεταμένη εποχιακή εμφάνιση. Επίσης η ενότητα βλάστησης των θαμνώνων του *Tamarix hamraeana* (αρμυρίκια) και των αλόφυτων (φυτά με ειδικές προσαρμογές σε αλατούχα εδάφη), που υπάρχουν στον υποόροφο αυτών, είναι άφθονη και σημαντική.

Τέλος η υδρόβια βλάστηση (μακρόφυτα) που συναντούμε είναι ιδιαίτερα σημαντική για την οικολογική ισορροπία των υγρότοπων και δείκτης της κατάστασης των υδάτων.

Περιβαλλοντικά προβλήματα – Απειλές & Πιέσεις στον Αμβρακικό Κόλπο

Κύρια περιβαλλοντικά προβλήματα

Στα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Αμβρακικός περιλαμβάνονται:

- Η ρύπανση των υγροτόπων, των ποταμών και του κόλπου και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
- Οι ανεξέλεγκτες χωματερές και τα μπαζώματα (υποβάθμιση τοπίου).
- Η μείωση της βιοποικιλότητας λόγω της λαθροθηρίας, της λαθραλιείας και της υπερβόσκησης.
- Η υποβάθμιση του θαλάσσιων οικοσυστημάτων κυρίως από τη χρήση παράνομων αλιευτικών εργαλείων (π.χ. συρόμενα και μηχανότρατες).
- Η αλλοίωση της φυσικότητας των οικοσυστημάτων (δάσος Αγ. Βαρνάβα, λουρονησίδα Τσουκαλιό, γλυκόβαλτος Ροδιάς κ.ά.).
- Η αρχιτεκτονική υποβάθμιση οικισμών (αλλοίωση του παραδοσιακού τους χαρακτήρα).

Κύριες απειλές

Στις κυριότερες απειλές περιλαμβάνονται:

- Έργα διαχείρισης υδάτινων πόρων.
- Καταστροφή φυσικών ενδιαιτημάτων.
- Απώλεια βιοποικιλότητας (π.χ. στην ορνιθοπανίδα) λόγω της έντονης όχλησης από διάφορες δραστηριότητες
- Αύξηση των ιχθυοκαλλιεργειών που επιτείνουν τον ευτροφισμό.
- Έργα μεγάλης κλίμακας για την αύξηση της ιχθυοπαραγωγής στις λιμνοθάλασσες.
- Αποξηράνσεις υγροτοπικών εκτάσεων.
- Επέκταση αστικών και βιομηχανικών εκτάσεων.
- Κατασκευή δρόμων.
- Απόρριψη αποβλήτων.
- Λαθροθηρία - Λαθραλιεία

Κυριότερες πηγές ρύπανσης υδατικού συστήματος Αμβρακικού Κόλπου

Παρά την τεράστια και πολυεπίπεδη σημασία του Αμβρακικού, ο κόλπος απειλείται από διάφορες πηγές ρύπανσης. Σύμφωνα με όλα τα διαθέσιμα στοιχεία ερευνητικών έργων που έχουν υλοποιηθεί στον Αμβρακικό κόλπο από διάφορες ομάδες, οι κυριότερες πηγές ρύπανσης του κόλπου είναι:

- I. τα γεωργικά απόβλητα (από την υπερλίπανση και την υπολειμματικότητα φυτοφαρμάκων),
- II. τα κτηνοτροφικά απόβλητα (κυρίως χοιροστάσια – βουστάσια και σφαγεία), ιδιαίτερα στις εκβολές του Λούρου ποταμού,
- III. τα ανεπεξέργαστα αστικά απόβλητα και λοιπά απορρίμματα (λειτουργία παράνομων χώρων απόρριψης δίπλα σε υγροτοπικά συστήματα),
- IV. τα οικιακά λύματα παράκτιων περιοχών (Μενίδι, Ωρωπός, Δήμος Νικολάου Σκουφά και πρώην Δήμος Αμβρακικού)
- V. τα βιομηχανικά απόβλητα, κυρίως των μονάδων επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων (ελαιουργεία, τυροκομεία, αλλαντοποιεία, χυμοποιεία κ.ά), και
- VI. τα απόβλητα των μονάδων των ιχθυοκαλλιεργειών (στον ποταμό Λούρο, στον Αμβρακικό και στην πεδινή Άρτα)



Εικόνα 12 Γεωργικά απόβλητα

Οι παρενέργειες της κακής χρήσης της “σύγχρονης γεωργίας” είναι εμφανείς και αποτυπώνονται σε πλήθος ερευνητικών εργασιών.

Από την άλλη, η προβληματική διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων θα μπορούσε να περιοριστεί με την κατασκευή μονάδων παραγωγής βιοαερίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή θερμότητας. Επισημαίνεται ότι το συνολικό δυναμικό της Περιφέρειας Ηπείρου υπολογίζεται σε 70 MW.



Εικόνα 13 Κτηνοτροφικά απόβλητα

Μια ακόμη σημαντική ρυπογόνο αιτία αποτελούν τα ανεπεξέργαστα αστικά απόβλητα παράκτιων περιοχών. Δυστυχώς, ακόμα αναμένεται η λειτουργία Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) για αρκετούς παράκτιους οικισμούς με πληθυσμό >1.500 κατοίκων.

Πηγή ρύπανσης του Αμβρακικού αποτελούν επίσης τα βιομηχανικά απόβλητα και τα παραπροϊόντα, τα οποία προέρχονται κυρίως από βιομηχανίες χυμοποίησης εσπεριδοειδών, επεξεργασίας κρέατος, τυροκομεία, ελαιοτριβεία και συσκευαστήρια τροφίμων.



Εικόνα 14 Βιομηχανικά απόβλητα, όπως αποτέθηκαν σε εκτάσεις του Πάρκου από φορτηγό τοπικής βιομηχανίας χυμοποίησης εσπεριδοειδών

Μια άλλη πηγή ρύπανσης του Κόλπου αποτελούν τα απόβλητα των μονάδων των ιχθυοκαλλιεργειών. Μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας αρχίζουν να λειτουργούν στην περιοχή από το 1989, εμφανίζοντας μεγαλύτερη δυναμικότητα στην Αιτωλοακαρνανία. Τη δεκαετία του '90 παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση της δυναμικότητας των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στον Νομό Πρεβέζης. Εκείνες αύξησαν την παραγωγή τους μέχρι το 2010, ενώ κατόπιν σταθεροποιείται στα ίδια επίπεδα μέχρι σήμερα. Στις 18 Φεβρουαρίου 2008 παρουσιάζεται μαζικός θάνατος ψαριών στον Αμβρακικό. Σε 3 μονάδες ιχθυοκαλλιεργειών στο Μενίδι, θανατώθηκε το σύνολο των εκτρεφόμενων ψαριών, που ανερχόταν σε 800 τόνους.

Οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις για τον κόλπο είναι:

- I. η επικράτηση υποξικών ή ακόμα και ανοξικών συνθηκών,
- II. η εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού και τοξικότητας και
- III. η συσσώρευση θρεπτικών και οργανικής ύλης.

Αναφορικά με το τελευταίο, σύμφωνα με Λεονάρδος et al (2009-10), εντοπίζονται υψηλές τιμές θρεπτικών στοιχείων στους σταθμούς κοντά στις εκβολές του Λούρου και στις λιμνοθάλασσες, υψηλά επίπεδα συγκεντρώσεων αμμωνίας στις εκβολές του Αράχθου και στο Μενίδι. Αμφότερα, τόσο οι υψηλές τιμές θρεπτικών στοιχείων όσο και τα υψηλά επίπεδα συγκεντρώσεων αμμωνίας, σχετίζονται με την αποσύνθεση οργανικών υλικών (ακατέργαστα υπολείμματα ζωοτροφικών μονάδων, χοιροστασίων και ιχθυοτροφιών) ή λιπασμάτων. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, παρατηρούνται έντονα φαινόμενα ευτροφισμού. Αυτά οφείλονται στις χαμηλές συγκεντρώσεις των θρεπτικών που έρχονται σε αντίθεση με τις υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης και

στην εντονότερη κατανάλωση των θρεπτικών λόγω της φωτοσύνθεσης στα επιφανειακά στρώματα (Λεονάρδος et al, 2009-10).

Διαχειριστικές προκλήσεις

Η ρύπανση όμως αποτελεί ένα από τα κύρια προβλήματα που επηρεάζουν την αλιευτική παραγωγή στον Αμβρακικό κόλπο. Η ρύπανση μπορεί να οδηγήσει σε περιβαλλοντική υποβάθμιση και αλλαγές στο οικοσύστημα του κόλπου και την αλιευτική παραγωγή.

Η αυξημένη χρήση της γεωργίας και οι αυξημένες απαιτήσεις για υψηλή παραγωγή στην πεδιάδα της Άρτας-Πρέβεζας έχουν οδηγήσει παραγωγούς, είτε λόγω έλλειψης ενημέρωσης είτε λόγω λανθασμένων συμβουλών από γεωπόνους, να χρησιμοποιούν υπερβολικές ποσότητες λιπασμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ευτροφισμού στον Αμβρακικό κόλπο, με αρνητικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας. Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά την άνοιξη, κάτω από τα 10 μέτρα βάθος, η περιοχή δεν διαθέτει αρκετό οξυγόνο λόγω των ευτροφικών φαινομένων.

Αμβρακικός και εμφάνιση ανοξικών στρωμάτων

Μετά από το μαζικό θάνατο 800 τόνων τσιπούρας, σε τρεις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειών στο Μενίδι το 2008, αναδεικνύεται ευρέως το πρόβλημα της ανοξικής ζώνης του Αμβρακικού. Από διάφορες ερευνητικές ομάδες έχει διαπιστωθεί ότι το 70% περίπου του βυθού του Αμβρακικού καλύπτεται από ανοξικές μάζες νερού που δεν επιτρέπουν τη διαβίωση των ιχθυοπληθυσμών. Η ξαφνική άνοδος τους στην επιφάνεια ή η μετακίνησή τους στην ακτή ερμηνεύει τους μαζικούς θανάτους ψαριών που έχουν παρατηρηθεί. Επίσης, το φαινόμενο αυτό εξηγεί και τον περιορισμό της αλιείας στον περίγυρο του Αμβρακικού κόλπου.

Πλαστική ρύπανση

Τα πλαστικά απορρίμματα, σε όλες τις μορφές και μεγέθη, αποτελούν μία από τις πιο σοβαρές απειλές για τα θαλάσσια οικοσυστήματα σε όλο τον κόσμο, καθώς το 60-80% των απορριμμάτων που καταλήγουν στη θάλασσα αποτελούνται από πλαστικό. Μόνο κατά το 2012, 165 εκατομμύρια τόνοι πλαστικού ρύπαναν τις θάλασσες και τους ωκεανούς. Τα μακροπλαστικά είναι μια ορατή απειλή, αλλά ακόμα πιο επικίνδυνα είναι οι μικροσκοπικές ίνες πλαστικού (μικροπλαστικά) που αν και αόρατες εύκολα εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα. Ως μικροπλαστικά ορίζονται τα θραύσματα των πλαστικών που είναι μικρότερα από 5 mm. Κύρια πηγή των μικροπλαστικών αποτελούν τα πλαστικά απορρίμματα που καταλήγουν στη θάλασσα και μέσω των χημικών και φυσικών διεργασιών διασπώνται σε μικρότερα κομμάτια και σωματίδια ή ίνες. Τα μικροσκοπικά κομμάτια πλαστικού παραμένουν στο νερό και ρυπαίνουν τις θάλασσες και τους ωκεανούς μας για εκατοντάδες χρόνια.

Η εξάπλωση των μικροπλαστικών στα θαλάσσια οικοσυστήματα, αποτελεί μία σημαντική απειλή για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, της οποίας την έκταση έχουμε συνειδητοποιήσει εδώ και λίγα χρόνια. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι σε κάποιες θαλάσσιες περιοχές η συγκέντρωση των μικροπλαστικών μπορεί να ξεπεράσει αυτή του ζωοπλαγκτού κατά τουλάχιστον 6 φορές! Μικρά τμήματα πλαστικού ή μικροσκοπικές ίνες έχουν βρεθεί σε όλους τους θαλάσσιους οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων σημαντικών εμπορικών ειδών (ψάρια, καβούρια, μύδια κλπ). Είναι πλέον ευρέως παραδεκτό ότι τα μικροπλαστικά μπορούν να εισέλθουν στην τροφική αλυσίδα και να καταλήξουν στον άνθρωπο. Ο αριθμός των μικροπλαστικών

που περιέχονται στα θαλάσσια οικοσυστήματα αναμένεται να αυξηθεί εκθετικά τα επόμενα χρόνια.

Ο ημίκλειστος χαρακτήρας του Αμβρακικού Κόλπου και η περιορισμένη ανανέωση των υδάτων του, δημιουργούν τις προϋποθέσεις πρωτόγνωρης συγκέντρωσης επιπλεόντων πλαστικών σκουπιδιών για τα Ελληνικά δεδομένα, θυμίζοντας σε μικρογραφία τον μεγάλο σκουπιδότοπο του Ειρηνικού Ωκεανού (Great Pacific Garbage Patch).

Αντιμετώπιση προβλήματος της ρύπανσης - προτάσεις

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ρύπανσης είναι σημαντικό να ληφθούν μέτρα για τη μείωσή της, όπως η επιβολή αυστηρών περιβαλλοντικών προτύπων σε χερσαίες δραστηριότητες, η προώθηση της ανακύκλωσης και της αειφόρου γεωργίας και η εκπαίδευση του κοινού για την προστασία του περιβάλλοντος.

Προτάσεις

- Ενημέρωση των γεωργών και των παραγωγών της πεδιάδας της Άρτας για την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και νερού, η οποία δεν έχει θετικά αποτελέσματα ούτε στην παραγωγή τους ούτε στο οικοσύστημα, αλλά γίνεται επιζήμια για το συνολικό κέρδος τους.
- Σωστή λειτουργία και εφαρμογή των επιτρεπόμενων ορίων ρύπων στους βιολογικούς καθαρισμούς των βιομηχανιών που περιβάλλουν τους δυο ποταμούς.
- Σωστή λειτουργία των βιολογικών καθαρισμών των πόλεων που περιβάλλουν τον κόλπο.
- Δημιουργία αποχετευτικού δικτύου σε όσες περιοχές δεν καλύπτονται από αυτό.

- Σταθερός κύκλος παροχής του νερού από τα φράγματα, εναρμονισμένος με τις ανάγκες τον υδρόβιων οργανισμών.
- Συντήρηση του υπάρχοντος τηλεμετρικού δικτύου που υπάρχει ήδη στον Αμβρακικό κόλπο, ώστε να υπάρχει συνεχής ροή και καταγραφή δεδομένων.
- Φύτευση καλαμιώνων σε αύλακες που απορρίπτονται φυτοφάρμακα, ως φυσικού μηχανισμού αυτοκαθαρισμού, προκειμένου η παρόχθια βλάστηση να λειτουργήσει ως ένα βιολογικό φίλτρο συγκράτησης χημικών.
- Παρακολούθηση των αλιευτικών πληθυσμών με αξιοποίηση της επιστήμης της ιχθυολογίας, ώστε να εκτιμηθούν τα προβλήματα και η δυνατότητα αλιευτικής αξιοποίησης των φυσικών πόρων και να βασίζεται η αλιευτική διαχείριση σε επιστημονικές μεθόδους και όχι σε ξεπερασμένες νομοθετικές ρυθμίσεις.
- Διατήρηση των οικοσυστημάτων και των υδάτων κατά προτεραιότητα. Αυτό συμπεριλαμβάνει την προστασία των ευαίσθητων περιοχών, που αποτελούν σημαντικά οικολογικά και αναπαραγωγικά περιβάλλοντα για τα ψάρια και άλλα είδη.
- Παρακολούθηση των εισβολικών ειδών και συνεργασία με ειδικούς για τον έλεγχο και σχεδιασμό παρεμβάσεων.
- Προώθηση της ευαισθητοποίησης όλων των εμπλεκόμενων φορέων και του ευρύτερου κοινού σχετικά με τη σημασία της βιώσιμης αλιείας και της προστασίας του οικοσυστήματος του Αμβρακικού με τα αναμενόμενα οφέλη σε όλες τις παραγωγικές και οικονομικές δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής.

Κλιματική Αλλαγή

Σύμφωνα με την Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος, από την Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (Ιούνιος 2011), προβλέπεται η άνοδος της στάθμης της θάλασσας κατά 2 μέτρα έως το τέλος του αιώνα.

Μπορεί να μοιάζει υπερβολικό άλλα αυτό θα συμβεί, σύμφωνα με τους επιστήμονες, όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ανόδου της στάθμης των ωκεανών που ήδη έχει ξεκινήσει. Είναι χαρακτηριστικό μάλιστα ότι πολλές επιστημονικές δημοσιεύσεις και αναφορές σε συνέδρια κάνουν λόγο για μη αναστρέψιμη κατάσταση, ακόμα κι αν σταματήσει τώρα η υπερθέρμανση του πλανήτη. Στην περίπτωση επιβεβαίωσης των μοντέλων προσομοίωσης, ο Αμβρακικός κόλπος θα «διπλασιαστεί» καταπίνοντας το σύμπλεγμα των λιμνοθαλασσών Ροδιάς, Λογαρού και Τσουκαλιού, την πόλη της Βόνιτσας άλλα και το διεθνές αεροδρόμιο του Ακτίου, μαζί με την παραλία της Πρέβεζας και φτάνοντας μόλις δυο χιλιόμετρα έξω από την Άρτα.

Εισβολικά είδη στον Αμβρακικό Κόλπο

Τα εισβολικά είδη υδρόβιων οργανισμών αναφέρονται σε είδη που εισέρχονται και εγκαθίστανται σε νέες περιοχές, εκτός της φυσικής τους κατανομής σε νέα οικοσυστήματα. Οι εισβολικοί οργανισμοί μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στα υδάτινα οικοσυστήματα και τα είδη που ήδη υπάρχουν εκεί. Μπορεί να ανταγωνιστούν τα εγχώρια είδη για τον χώρο, την τροφή και τους πόρους, με αποτέλεσμα να προκαλούν μείωση της βιοποικιλότητας και αλλαγές στη λειτουργία του οικοσυστήματος.

Η κλιματική αλλαγή μπορεί να έχει αντίκτυπο στη διάδοση και την επιτυχία των εισβολικών ειδών ιχθύων σε διάφορους τρόπους. Αρχικά, η αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων μπορεί να δημιουργήσει πιο ευνοϊκές συνθήκες για τα εισβολικά είδη ιχθύων. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες μπορεί να επιτρέπουν σε είδη που αρχικά δεν ήταν ικανά να επιβιώσουν σε συγκεκριμένες περιοχές, λόγω του κλιματικού τους φάσματος, να επεκτείνουν την κατανομή τους και να εισβάλλουν σε νέες περιοχές.

Η κλιματική αλλαγή μπορεί επίσης να επηρεάσει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ειδών στα οικοσυστήματα των θαλασσών. Αλλαγές στη θερμοκρασία και στις κλιματικές συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν τη δυνατότητα ανταγωνισμού μεταξύ ειδών, με αποτέλεσμα να δίνεται πλεονέκτημα στα εισβολικά είδη ιχθύων.

Οι αλλαγές στη θερμοκρασία, τον φωτισμό και τη διαθεσιμότητα θρεπτικών συστατικών στα ύδατα μπορούν να επηρεάσουν την παραγωγικότητα του φυτοπλαγκτού και του ζωοπλαγκτού. Αυτό μπορεί να έχει αντίκτυπο στην διαθεσιμότητα τροφής για τα είδη ιχθύων, ειδικά αν αυτά εξαρτώνται από συγκεκριμένα είδη για τη διατροφή τους. Επιπλέον, θερμοκρασιακές αλλαγές μπορεί να επηρεάσουν τη σύνθεση και την πληθυσμιακή δομή των ειδών.

Ορθές πρακτικές αλιείας/αποτύπωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις μη ορθές πρακτικές αλιείας

Βιώσιμη αλιεία

Η βιώσιμη αλιεία μπορεί να οριστεί ως η αλίευση ψαριών με τρόπο που διασφαλίζει ότι θα υπάρχουν πληθυσμοί αυτών των ψαριών στο μέλλον. Εκείνη περιλαμβάνει τη μείωση των επιπτώσεων της αλιείας στο οικοσύστημα, την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και τη διασφάλιση ότι οι πληθυσμοί των ψαριών είναι σε θέση να αναπληρώνονται με την πάροδο του χρόνου.

Στις βασικές βιώσιμες πρακτικές αλιείας συμπεριλαμβάνονται η χρήση μη καταστροφικών αλιευτικών εργαλείων, η αποφυγή της υπεραλίευσης και η τήρηση των ορίων των προς αλίευση αλιευμάτων και των κανονισμών αλιείας. Ιδιαίτερη σημασία στο συγκεκριμένο πλαίσιο έχει η προστασία και η αποκατάσταση των οικοτόπων και η υποστήριξη βιώσιμων αλιευτικών κοινοτήτων.

Μορφές μη βιώσιμης αλιείας

Λόγω της κλιματικής αλλαγής ένα σημαντικό τμήμα της θαλάσσιας ζωής θα αρχίζει να εκλείπει, καθώς δεν θα μπορεί να ζήσει πια ή να επιβιώσει στα νερά των ωκεανών. Οι μη βιώσιμες πρακτικές αλιείας, η χωρίς προηγούμενο ρύπανση και τα ολέθρια αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής θα έχουν ως αποτέλεσμα τη διάλυση ολόκληρου του οικοσυστήματος.

Στις μορφές μη βιώσιμης αλιείας εντάσσονται:

1. Η παράνομη αλιεία. Περιπτώσεις παράνομης αλιείας έχουμε όταν η αλίευση πραγματοποιείται σε χρόνο και τόπο που απαγορεύεται, όταν αλιεύονται είδη που απαγορεύεται να αλιευθούν, σε ποσότητα μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη ή μέγεθος μικρότερο από αυτό που επιτρέπεται από την νομοθεσία, όταν χρησιμοποιείται τύπος αλιευτικού εργαλείου που απαγορεύεται, όταν η αλίευση πραγματοποιείται σε προστατευόμενα ενδιαιτήματα ή με τη χρήση εκρηκτικών και χημικών, όπως επίσης όταν χρησιμοποιείται ψαροντούφεκο με μπουκάλα, με φακό, κατά τη νύχτα, αλλά και η ερασιτεχνική αλιεία με δίχτυα κ.α.
2. Η υπεραλίευση είναι μια άλλη μορφή μη βιώσιμης αλιείας. Υπεραλίευση έχουμε όταν η αλίευση πραγματοποιείται σε τέτοιον βαθμό ώστε ο πληθυσμός ενός είδους ψαριών να έχει μειωθεί τόσο που να μην μπορεί να αναπαραχθεί και να διατηρήσει τον πληθυσμό του. Η υπεραλίευση συγκαταλέγεται με τη

ρύπανση και την καταστροφή των ενδιαιτημάτων στις σημαντικότερες απειλές για την θαλάσσια πανίδα, κυρίως ανθρωπογενούς προέλευσης.

3. Η άδηλη αλιεία είναι μια άλλη μορφή μη βιώσιμης αλιείας. Άδηλη αλιεία έχουμε όταν εγκαταλείπουμε ή χάνουμε εργαλεία ψαρέματος, όπως δίχτυα ή παγίδες που συνεχίζουν να εγκλωβίζουν θαλάσσιους οργανισμούς. Το φαινόμενο των εγκαταλελειμμένων δικτύων επηρεάζει αδιακρίτως όλη την θαλάσσια πανίδα, συμπεριλαμβανομένων των ιχθυαποθεμάτων.
4. Τέλος, παρεμπόδιοντα αλιεύματα είναι τα είδη αλιευμάτων, που αλιεύονται όταν δεν γίνεται ορθή χρήση επιλεκτικών μεθόδων και εργαλείων αλιείας. Τότε τα αλιεύματα αυτά, που δεν αποτελούσαν στόχο μας, αναγκαζόμαστε να τα απορρίψουμε.

Οι επιπτώσεις αυτών των μορφών μη βιώσιμης αλιείας επηρεάζουν τόσο τη θαλάσσια ζωή όσο και τον άνθρωπο, κυρίως τους επαγγελματίες ψαράδες και τις κατά τόπους αλιευτικές κοινωνίες. Αλιεύοντας συνεχώς όλο και μικρότερα σε μέγεθος ψάρια, διαταράσσουμε το τροφικό πλέγμα και τη βιοποικιλότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Αλιευτική Διαχείριση

Η εκτίμηση της υπεραλίευσης σε ένα μέρος μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της συλλογής και αξιολόγησης πολλών δεδομένων και παρατηρήσεων. Οι παρακάτω παράμετροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί εάν υφίσταται υπεραλίευση:

Ποσότητα/Αλιευτική προσπάθεια (CPUE): Η CPUE είναι ένας δείκτης που χρησιμοποιείται για να μετρήσει την ποσότητα αλιευμάτων ανά μονάδα προσπάθειας, όπως ο αριθμός των ψαριών που αλιεύονται ανά ώρα ή ανά αλιευτική δραστηριότητα. Μια μείωση της CPUE μπορεί να υποδείξει ότι οι αλιείς χρειάζονται περισσότερη προσπάθεια για να αλιεύσουν το ίδιο ποσό ψαριών, και αυτό μπορεί να είναι ένδειξη υπεραλίευσης.

Αναλύσεις πληθυσμών: Οι αναλύσεις πληθυσμών αφορούν την ηλικιακή δομή, την αναπαραγωγική δυναμική και άλλα χαρακτηριστικά. Αν ο πληθυσμός έχει μικρή γενετική ποικιλία, αν οι εκτιμήσεις δείχνουν συνεχή μείωση του μεγέθους του πληθυσμού, αυτό υποδηλώνει ότι μπορεί να υφίσταται υπεραλίευση.

Ποσοστά Φυσικής και Αλιευτικής Θνησιμότητας: Η θνησιμότητα αλίευσης αφορά το ρυθμό με τον οποίο τα ψάρια αφαιρούνται από το απόθεμα.

Αμβρακικός Κόλπος και ξενικά είδη- Κίνδυνοι και ευκαιρίες

Η αλλαγή των συνθηκών (θερμοκρασία, αλατότητα) δύναται να οδηγήσει κάποιο είδος να επιλέξει την περιοχή του Αμβρακικού, ώστε να διαχειμάσει ή ακόμα και να διαβιώσει μόνιμα σ' αυτήν. Η είσοδος εισβολικών ειδών σε ένα οικοσύστημα δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον, μια νέα πραγματικότητα. Μπορεί όμως ένα νέο εισβολικό είδος να αποτελέσει ακόμα και ευκαιρία εμπορικής εκμετάλλευσης, όπως είναι η περίπτωση του μπλε καβουριού. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το πρόβλημα είναι ορατό: διαβιούν διαφορετικά είδη, ενώ έχουν μειωθεί και οι διαθέσιμες ποσότητες συγκριτικά με το παρελθόν (συγκριτική αφθονία). Η επιστήμη της αλιευτικής βιολογίας θέτει στο επίκεντρο της μελέτης της τις ετήσιες γεννήσεις και θανάτους των αλιευμάτων, ώστε να εξάγει επιστημονικά συμπεράσματα για τη βιωσιμότητα του πληθυσμού ενός είδους (οικογένεια αλιευμάτων και υποοικογένειες).

Σημαντικό όμως είναι να γνωρίσουν οι αλιείς πότε και αν υπεραλιεύουν. Ο βιώσιμος τρόπος διαχείρισης των αλιευμάτων μπορεί να εγγυηθεί την απρόσκοπτη συνέχιση της παραδοσιακής αλιείας στον Αμβρακικό και κατ' επέκταση τη βιωσιμότητα των τοπικών αλιευτικών κοινοτήτων. Οι τοπικές αλιευτικές κοινότητες, όπως είναι αυτές που συναντάμε ακόμα γύρω από τον Αμβρακικό, είναι οι πρώτες που απειλούνται από τη μείωση των ιχθυοαποθεμάτων, καθώς διαχειρίζονται μικρότερες ποσότητες συγκριτικά με μεγαλύτερες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς της αλιείας και της ιχθυοκαλλιέργειας. Δεν αποτελεί λύση η ολοκληρωτική διακοπή της αλιευτικής δραστηριότητας. Αν κάτι τέτοιο εφαρμοστεί, μπορεί να υπάρξει μια μικρή αύξηση του πληθυσμού των ιχθυοαποθεμάτων και να βελτιωθεί λίγο η υπάρχουσα κατάσταση, όμως δεν θα επιλύσει το πρόβλημα. Κάτι τέτοιο παρατηρήθηκε και κατά την περίοδο απαγόρευσης της αλίευσης κατά τη διάρκεια των μέτρων απαγόρευσης του κορονοϊού.

Η φυσική θνησιμότητα των αλιευμάτων παρατηρείται σε πολύ νεαρά στάδια (γόνος) και πολύ μεγάλης ηλικίας αλιεύματα. Αν αλιευτούν αλιεύματα που πρόκειται να χαθούν από φυσικά αίτια, δεν αφαιρείται η μελλοντική δυναμική των ειδών αυτών. Πρέπει να

υπάρχει μια όσο το δυνατόν «ιδανική» σχέση μεταξύ της φυσικής θνησιμότητας (M) και της αλιευτικής θνησιμότητας (F). Επιδιώκεται το μέγιστο επίπεδο αλίευσης σε σημείο που να διατηρείται ο πληθυσμός σε ένα επίπεδο που εξασφαλίζει την αναπαραγωγή των ατόμων, ώστε να αποτραπεί η υπεραλίευση του αποθέματος ή να μη φθάσει σε κατάσταση κατάρρευσης ο πληθυσμός.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις μη ορθές πρακτικές αλιείας

Επιπτώσεις εμφανίζονται σε οικοσυστήματα του βυθού και σε οργανισμούς που ζουν επάνω και μέσα στο βυθό από εργαλεία που σύρονται στο βυθό, όπως η μηχανότρατα βυθού και η βιντζότρατα.

Τα στατικά δίκτυα της παράκτιας αλιείας, αλλά και η μηχανότρατα βυθού, έχουν καταστροφικές επιπτώσεις όταν χρησιμοποιούνται πάνω σε τραγάνα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, απειλούνται τα μεσογειακά κοραλλιογενή ενδιαιτήματα και οι τραγάνες, που αποτελούν τα ομορφότερα υποβρύχια τοπία της Μεσογείου.

Τα κοραλλιογενή ενδιαιτήματα και οι τραγάνες αποτελούν σημαντικές δεξαμενές αποθήκευσης ατμοσφαιρικού CO₂, πυρήνες βιοποικιλότητας και ενδημισμού και ζωτικής σημασίας καταφύγια ζωής για ένα μεγάλο αριθμό απειλούμενων ή και προστατευόμενων ειδών (π.χ. κοράλλια όπως το *Corallium rubrum*, αχινοί όπως ο *Centrostephanus longispinus*, η κλωχοτύπα *Scyllarides latus*, σφουγγάρια όπως τα *Axinella* spp., πολλά είδη Χονδριχθύων, κ.α.).

Περίπου 1.700 είδη έχουν καταγραφεί στους κοραλλιογενείς πυθμένες της Μεσογείου, ενώ - αν και λιγότερο μελετημένες - οι τραγάνες αποτελούν περιζήτητους τόπους

αλιείας ειδών σημαντικής εμπορικής αξίας, όπως ο αστακός, η συναγρίδα, η στήρα, ο μπαλάς, το φαγγρί, το λυθρίνι, το μπαρμπούνι, η σκορπίνα, κ.α.

Τα θαλάσσια θηλαστικά, όπως τα δελφίνια και οι φώκιες, αλληλοεπιδρούν με τη θαλάσσια αλιεία καθώς ανταγωνίζονται για τον ίδιο πόρο, τα ψάρια. Αυτή η αλληλεπίδραση έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια εισοδήματος για τους αλιείς λόγω ζημιών που προκαλούν τα θηλαστικά σε αλιεύματα και εργαλεία. Ωστόσο, για τα θηλαστικά, αυτή η αλληλεπίδραση σημαίνει ότι μειώνεται η τροφική πηγή τους λόγω της υπεραλίευσης, ενώ κινδυνεύουν επίσης να πιαστούν στα δίχτυα και να θανατωθούν ηθελημένα από τους αλιείς.

Συμπεράσματα

Βάσει της ανάλυσης που προηγήθηκε, οδηγούμαστε στα κάτωθι συμπεράσματα. Ο Αμβρακικός Κόλπος αποτελεί έναν σημαντικό υδροβιότοπο με πλούσια βιοποικιλότητα και ποικιλία οικοσυστημάτων. Ο Κόλπος αντιμετωπίζει ωστόσο προβλήματα ρύπανσης, δέχεται τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και είναι άμεσα αναγκαία η λήψη μέτρων με στόχο τη βέλτιστη αλιευτική διαχείριση. Η αύξηση της θερμοκρασίας στον Αμβρακικό Κόλπο και γενικότερα στις μεσογειακές χώρες μπορεί να επηρεάσει τη διάδοση και επιτυχία των εισβολικών ειδών ιχθύων εις βάρος των ενδημικών ειδών. Οι αλλαγές στις αλληλεπιδράσεις των ειδών στα οικοσυστήματα της θάλασσας λόγω κλιματικής αλλαγής μπορεί να προσδώσουν πλεονέκτημα στα εισβολικά είδη ιχθύων. Οι αλλαγές στη διαθεσιμότητα τροφής λόγω κλιματικής αλλαγής μπορεί να επηρεάσουν την παραγωγικότητα του φυτοπλαγκτού και τη διαθεσιμότητα τροφής για τα είδη ιχθύων.

Προτάσεις

Ως προτάσεις μπορούμε να αναφέρουμε την παρακολούθηση των αλιευτικών πληθυσμών με αξιοποίηση της επιστήμης της ιχθυολογίας, ώστε να εκτιμηθούν τα προβλήματα και η δυνατότητα αλιευτικής αξιοποίησης των φυσικών πόρων και να βασίζεται η αλιευτική διαχείριση σε επιστημονικές μεθόδους και όχι σε ξεπερασμένες νομοθετικές ρυθμίσεις. Επιπλέον, η διατήρηση των οικοσυστημάτων και των υδάτων πρέπει να βρίσκεται σε προτεραιότητα. Αυτό συμπεριλαμβάνει την προστασία των ευαίσθητων περιοχών, που αποτελούν σημαντικά οικολογικά και αναπαραγωγικά περιβάλλοντα για τα ψάρια και άλλα είδη. Επίσης, είναι σημαντικό να παρακολουθούνται τα εισβολικά είδη και να συνεργαζόμαστε με ειδικούς για τον έλεγχο και σχεδιασμό παρεμβάσεων. Τέλος, πρέπει να προωθηθεί η ευαισθητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και του ευρύτερου κοινού σχετικά με τη σημασία της βιώσιμης αλιείας και της προστασίας του οικοσυστήματος του Αμβρακικού με τα αναμενόμενα οφέλη σε όλες τις παραγωγικές και οικονομικές δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής.

Ορθές πρακτικές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας

Ο καλύτερος τρόπος για να μειωθεί η ποσότητα των θαλάσσιων πλαστικών αποβλήτων είναι η μείωση και η αποφυγή της παραγωγής τους και η μεταστροφή προς την επαναχρησιμοποίηση, σε περιπτώσεις που κρίνονται κατάλληλα για χρήση, ή η αποσυναρμολόγησή τους και ανακύκλωσή τους σε αντίθετη περίπτωση. Σημαντική όμως είναι και η ενίσχυση καθαρισμού και περισυλλογής πλαστικών από ακτές των περιοχών που πλήττονται. Ακολουθεί φωτογραφικό υλικό που αποτυπώνει δράσεις καθαρισμού της ακτογραμμής του Αμβρακικού Κόλπου.



Εικόνα 15 Δράσεις καθαρισμού ακτογραμμής

Λύσεις για ορθές πρακτικές αλιείας, ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας για αλιείς

Ακολουθούν χρήσιμες συμβουλές προς τους αλιείς της περιοχής, ώστε να υιοθετήσουν ορθές πρακτικές αλιείας, ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας.

Υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών αλιείας

Μπορείτε να υιοθετήσετε βιώσιμες πρακτικές αλιείας, όπως τη χρήση επιλεκτικών μεθόδων αλιείας και την αποφυγή καταστροφικών πρακτικών αλιείας που βλάπτουν τους θαλάσσιους οικοτόπους.

➤ **Βιοδιασπώμενα/ επαναχρησιμοποιήσιμα εργαλεία**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εργαλεία κατασκευασμένα από βιοδιασπώμενα υλικά, ή επαναχρησιμοποιήσιμα εργαλεία, όπως δίχτυα που μπορούν να επισκευαστούν και να χρησιμοποιηθούν ξανά.

➤ **Επαναχρησιμοποιούμενα δίχτυα ψαρέματος**

Συγκεκριμένα, αντί να χρησιμοποιείτε νάilon δίχτυα μιας χρήσης, μπορείτε να επενδύσετε σε ένα δίχτυ κατασκευασμένο από βιώσιμα υλικά όπως βαμβάκι, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές.

➤ **Βιοδιασπώμενα δολώματα**

Αρκετές εταιρείες κατασκευάζουν δολώματα ψαρέματος που είναι κατασκευασμένα από φυσικά υλικά που θα διασπαστούν στο νερό, μειώνοντας την ποσότητα πλαστικών απορριμμάτων στους ωκεανούς μας.

➤ **Επαναχρησιμοποίησιμα γάντια ψαρέματος**

Αντί να χρησιμοποιείτε γάντια μιας χρήσης, μπορείτε να επενδύσετε σε ένα ζευγάρι επαναχρησιμοποιούμενων γαντιών που μπορούν να πλυθούν και να χρησιμοποιηθούν ξανά.

➤ **Βιοδιασπώμενα δοχεία δολώματος**

Αντί να χρησιμοποιείτε πλαστικά δοχεία για την αποθήκευση του δολώματος σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα δοχείο κατασκευασμένο από βιοδιασπώμενα υλικά, όπως μπαμπού.

➤ **Επαναχρησιμοποιούμενες σακούλες ψαρέματος**

Αντί να χρησιμοποιείτε πλαστικές σακούλες μιας χρήσης για να μεταφέρετε τα αλιεύματά σας, μπορείτε να επενδύσετε σε μια επαναχρησιμοποιήσιμη τσάντα κατασκευασμένη από βιώσιμα υλικά, όπως βαμβάκι ή ανακυκλωμένα υλικά.

➤ **Βιοαποικοδομήσιμα βαρίδια**

Αρκετές εταιρείες κατασκευάζουν βαρίδια ψαρέματος που είναι κατασκευασμένα από βιοαποδομήσιμα υλικά, όπως ο κασίτερος ή ο χάλυβας, μειώνοντας την ποσότητα της ρύπανσης από μόλυβδο στις υδάτινες οδούς.

➤ **Σωστή απόρριψη των αλιευτικών εργαλείων**

Μπορείτε να απορρίψετε σωστά τα χρησιμοποιημένα ή κατεστραμμένα αλιευτικά εργαλεία, ανακυκλώνοντας ή απορρίπτοντάς τα σε καθορισμένες περιοχές, ειδάλλως μπορούν να καταστούν επικίνδυνα για τη θαλάσσια ζωή.

Υιοθέτηση αρχών κυκλικής οικονομίας

Μπορείτε να υιοθετήσετε αρχές κυκλικής οικονομίας, οι οποίες στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση της σπατάλης και στη μεγιστοποίηση της χρήσης των πόρων. Για παράδειγμα, μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε ή να ανακυκλώσετε υλικά, όπως δίχτυα και σχοινιά.

➤ Χρήση σκαφών φιλικών προς το περιβάλλον

Το μέλλον των αλιευτικών μετακινήσεων περιλαμβάνει τη χρήση σκαφών φιλικών προς το περιβάλλον, τα οποία τροφοδοτούνται από καθαρές πηγές ενέργειας, όπως η ηλιακή ή η αιολική ενέργεια. Αυτό μπορεί να μειώσει το αποτύπωμα άνθρακα των αλιευτικών δραστηριοτήτων και να συμβάλει στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

➤ Υποστήριξη πιστοποίησης βιώσιμης αλιείας

Μπορείτε να υποστηρίξετε προγράμματα πιστοποίησης βιώσιμης αλιείας που συμβάλλουν στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών αλιείας και στην προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

➤ Συμμετοχή σε προγράμματα ανακύκλωσης

Μπορείτε να συμμετέχετε σε τοπικά προγράμματα ανακύκλωσης υλικών, όπως πλαστικά και άλλα απόβλητα. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των απορριμμάτων και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Δώστε το παράδειγμα

Εάν ένας ψαράς βρει απορρίμματα στη θάλασσα κατά τη διάρκεια του ψαρέματος, υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να αντιδράσει για να βοηθήσει στη μείωση των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον.

➤ **Συλλέξτε τα απορρίμματα**

Εάν είναι δυνατόν, πρέπει να συλλέξετε τα απορρίμματα και να τα πετάξετε σωστά όταν επιστρέψετε πίσω στην ακτή. Αυτό μπορεί να είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να έχετε θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον και να αφήσετε την περιοχή πιο καθαρή από ό,τι τη βρήκατε.

➤ **Χρησιμοποιήστε μια σακούλα απορριμμάτων**

Καλό είναι να έχετε μαζί σας μια σακούλα απορριμμάτων ή ένα μικρό δοχείο για να μαζέψετε τυχόν απορρίμματα που βρέθηκαν κατά τη διάρκεια του ψαρέματος. Αυτό μπορεί να διευκολύνει τη συλλογή των απορριμμάτων και να αποτρέψει την κατά λάθος απελευθέρωσή τους στο περιβάλλον.

➤ **Αναφορά απορριμμάτων**

Εάν τα απορρίμματα είναι αποτέλεσμα παράνομης απόρριψης, μπορείτε να το αναφέρετε στις αρχές για να διασφαλίσετε ότι το ζήτημα αντιμετωπίζεται και να αποτραπεί περαιτέρω ρύπανση.

Τέλος, μπορείτε να δώσετε το παράδειγμα στους άλλους απορρίπτοντας σωστά τα δικά σας απόβλητα και ενθαρρύνοντας τους άλλους να κάνουν το ίδιο. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία κουλτούρας περιβαλλοντικής συνείδησης και στην προώθηση της θετικής συμπεριφοράς των άλλων.

Συνοπτικά, όταν ένας ψαράς βρίσκει απορρίμματα στη θάλασσα κατά τη διάρκεια του ψαρέματος, μπορεί να συμβάλει στη μείωση των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον συλλέγοντας τα απορρίμματα, χρησιμοποιώντας σακούλα απορριμμάτων και αναφέροντας περιπτώσεις παράνομης απόρριψης απορριμμάτων.

Αλίευση σε προστατευόμενες περιοχές που διαβιούν απειλούμενα είδη ή και είδη υπό εξαφάνιση

Καθώς οι αλιείς της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού Κόλπου αλιεύουν σε μια περιοχή αναγνωρισμένη ως Εθνικό Πάρκο, δηλαδή σε μια προστατευόμενη περιοχή που διαβιούν είδη υπό εξαφάνιση ή απειλούμενα είδη, είναι σημαντικό να ακολουθούν βιώσιμες αλιευτικές πρακτικές και να ελαχιστοποιήσουν κατ' αυτόν τον τρόπο τις επιπτώσεις τους στο οικοσύστημα. Ακολουθούν ορισμένες οδηγίες που μπορούν να ακολουθήσουν ως αλιείς και οι οποίες διασφαλίζουν ότι αλιεύουν υπεύθυνα.

➤ **Ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς**

Είναι σημαντικό να ακολουθείτε όλους τους τοπικούς κανονισμούς και οδηγίες για το ψάρεμα σε προστατευόμενες περιοχές. Αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν περιορισμούς στις μεθόδους αλιείας, τα εργαλεία και τα όρια αλιευμάτων.

➤ **Αποφύγετε το ψάρεμα σε «ευαίσθητες» περιοχές**

Θα πρέπει να αποφεύγετε το ψάρεμα σε περιοχές που είναι γνωστό ότι αποτελούν κρίσιμους βιότοπους για είδη που απειλούνται με εξαφάνιση, όπως περιοχές αναπαραγωγής ή περιοχές φωλιάσματος.

➤ **Χρησιμοποιήστε βιώσιμες μεθόδους αλιείας**

Οι βιώσιμες μέθοδοι αλιείας, όπως η αλίευση και η απελευθέρωση, μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των επιπτώσεων στο οικοσύστημα και να διασφαλίσουν ότι οι πληθυσμοί των ψαριών είναι σε θέση να αναπληρώνονται με την πάροδο του χρόνου.

➤ **Χρησιμοποιήστε μη καταστροφικά εργαλεία**

Πρέπει να χρησιμοποιείτε μη καταστροφικά αλιευτικά εργαλεία, όπως αγκίστρια που είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσουν βλάβη στα ψάρια και να αποφεύγετε τη χρήση εργαλείων που μπορούν να βλάψουν τον βιότοπο.

➤ **Μειώστε τα απόβλητα**

Πρέπει να μειώσετε τα απόβλητα διατηρώντας μόνο αυτά που χρειάζονται και απορρίπτοντας σωστά τυχόν απόβλητα, όπως πετονιά ή δοχεία με δολώματα.

➤ **Αναφέρετε παράνομες δραστηριότητες**

Εάν παρατηρήσετε παράνομες δραστηριότητες, όπως λαθροθηρία ή καταστροφή οικοτόπων, θα πρέπει να το αναφέρετε στις αρχές για να βοηθήσουν στην προστασία του οικοσυστήματος και των απειλούμενων ειδών του.

Ακολουθώντας αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές, μπορείτε να βοηθήσετε στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών τους στο οικοσύστημα και να συμβάλετε στη διατήρηση των απειλούμενων ειδών σε προστατευόμενες περιοχές, όπως οι λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού.

Πρότυπο AGRO 9 «Προδιαγραφή για την παραγωγή προϊόντων προστατευόμενων περιοχών NATURA»

Το πρότυπο AGRO 9 παρέχει στις επιχειρήσεις παραγωγής, μεταποίησης, τυποποίησης, συσκευασίας ή/και διάθεσης στην αγορά προϊόντων προστατευόμενων φυσικών οικοτόπων τη δυνατότητα ανάπτυξης και εφαρμογής απαιτήσεων ενός σχήματος πιστοποίησης για την παραγωγή, μεταποίηση, τυποποίηση, συσκευασία, προκειμένου τα παραγόμενα προϊόντα μέσω των ειδικών σημάνσεών τους, να διακρίνονται έναντι των υπολοίπων, να αυξηθεί η προστιθέμενη αξία τους και να αποκτήσουν σημαντικό προβάδισμα στις αγορές υψηλού ανταγωνισμού κατακτώντας την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.

AGRO 12 «Προδιαγραφή για την παραγωγή προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας θαλάσσιας εκτροφής και λιμνοθαλασσών»

Το πρότυπο AGRO 12 παρέχει στις επιχειρήσεις ιχθυοκαλλιέργειας και τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς των λιμνοθαλασσών τη δυνατότητα να αναπτύξουν ένα σύστημα διαχείρισης για τη διασφάλιση ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και να ενισχύσουν τα δυναμικά προϊόντα τους με σημάνσεις, να αυξήσουν την προστιθέμενη αξία τους και να αποκτήσουν σημαντικό προβάδισμα στις αγορές υψηλού ανταγωνισμού κατακτώντας την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
και Τροφίμων



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη