

Αλιευτική Ωκεανογραφία



Μάθημα 7



Μάρθα Κουτσίδα

Τμήμα Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών
Σχολή Γεωπονικών Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών

1. Υπεραλίευση και μείωση των πληθυσμών

Η υπεραλίευση συμβαίνει όταν η αλίευση ενός είδους ξεπερνά τη φυσική του ικανότητα αναπαραγωγής και ανανέωσης του πληθυσμού του. Υπάρχουν διάφορες μορφές υπεραλίευσης:

A) Βιολογική υπεραλίευση

- Συμβαίνει όταν η αλιεία μειώνει τον πληθυσμό σε επίπεδο όπου δεν μπορεί να ανακάμψει φυσικά.
- Τα νεαρά άτομα δεν έχουν χρόνο να φτάσουν σε ηλικία αναπαραγωγής, μειώνοντας δραματικά τη δυνατότητα αναπλήρωσης του πληθυσμού.
- Κλασικό παράδειγμα είναι η υπεραλίευση του **γαύρου και της σαρδέλας** στο Αιγαίο, που οδήγησε σε μείωση των πληθυσμών τους.

1. Υπεραλίευση και μείωση των πληθυσμών

Β) Οικονομική υπεραλίευση

- Συμβαίνει όταν η αλιεία συνεχίζεται σε τέτοιο επίπεδο που η απόδοση μειώνεται, καθιστώντας την αλιευτική δραστηριότητα μη βιώσιμη οικονομικά.
- Παρά την αύξηση της προσπάθειας (περισσότερα σκάφη, μεγαλύτερος χρόνος αλίευσης), τα αλιεύματα μειώνονται, οδηγώντας σε ζημιογόνες επιχειρήσεις.

Γ) Οικολογική υπεραλίευση

- Όταν ένα είδος μειώνεται σημαντικά, προκαλούνται **διαταραχές στην τροφική αλυσίδα** και στο οικοσύστημα.
- Παράδειγμα: Αν μειωθεί δραστικά ένας θηρευτής (π.χ. τόνος), ο πληθυσμός των θηραμάτων του (π.χ. γαύρος) μπορεί να αυξηθεί υπερβολικά, προκαλώντας επιπλέον ανισορροπίες.

2. Αλλαγές στη δομή των πληθυσμών

Η αλιεία επιλέγει συνήθως **τα μεγαλύτερα και πιο αναπαραγωγικά άτομα**, γεγονός που έχει επιπτώσεις στη δομή των πληθυσμών.

A) Μείωση του μεγέθους των ατόμων

- Όταν αλιεύονται συστηματικά τα μεγαλύτερα ψάρια, τα είδη αρχίζουν να αναπαράγονται σε μικρότερο μέγεθος και ηλικία.
- Αυτό οδηγεί σε πληθυσμούς με μικρότερη μέση ηλικία και λιγότερη γενετική ποικιλότητα.
- Παράδειγμα: Τα **μπακαλιάρη και ροφοί** στη Μεσόγειο έχουν μειώσει το μέσο μέγεθός τους λόγω εντατικής αλιείας.

2. Αλλαγές στη δομή των πληθυσμών

B) Επιπτώσεις στη γενετική ποικιλότητα

- Η συνεχής αλίευση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών (μεγάλου μεγέθους, γρήγορης ανάπτυξης) μπορεί να οδηγήσει σε **γενετικές αλλαγές** στους πληθυσμούς.
- Μακροπρόθεσμα, αυτό μειώνει την ικανότητα προσαρμογής των ειδών στις περιβαλλοντικές αλλαγές.

3. Αλλαγές στις συμπεριφορές των οργανισμών

Η συνεχής πίεση της αλιείας μπορεί να αλλάξει και τη **συμπεριφορά** των ειδών:

- Ορισμένα ψάρια γίνονται πιο **επιφυλακτικά** και αποφεύγουν περιοχές με έντονη αλιεία.
- Άλλα είδη μετακινούνται σε **μεγαλύτερα βάθη** για να αποφύγουν τους αλιευτικούς στόλους.
- Αυτό επηρεάζει τη **διαθεσιμότητα των αλιευμάτων**, καθώς οι αλιείς χρειάζεται να καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια για να βρουν ψάρια.

4. Οικολογικές επιπτώσεις της αλιείας στους πληθυσμούς-στόχους

A) Διατάραξη της τροφικής αλυσίδας

- Όταν ένα είδος μειώνεται υπερβολικά, επηρεάζονται και τα είδη που εξαρτώνται από αυτό.
- Παράδειγμα: Αν μειωθούν οι πληθυσμοί του γαύρου, θα επηρεαστούν αρνητικά οι θηρευτές του, όπως ο τόνος και τα δελφίνια.

B) Επίδραση στις περιοχές αναπαραγωγής

- Ορισμένες αλιευτικές μέθοδοι καταστρέφουν κρίσιμες περιοχές αναπαραγωγής, μειώνοντας τη δυνατότητα φυσικής αναπλήρωσης των πληθυσμών.
- Η χρήση **τράτας βυθού** μπορεί να καταστρέψει περιοχές όπου γεννούν τα αυγά τους πολλά εμπορικά είδη.

5. Μέτρα διαχείρισης για την προστασία των στοχευμένων οργανισμών

Η αειφόρος αλιεία απαιτεί **μέτρα διαχείρισης** που διασφαλίζουν ότι οι πληθυσμοί μπορούν να αναπληρωθούν. Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν:

A) Ρύθμιση των αλιευτικών ποσοστώσεων

- Ορισμός μέγιστων επιτρεπόμενων αλιευμάτων (Total Allowable Catch - TAC) για κάθε είδος.
- Προσαρμογή των ποσοστώσεων σύμφωνα με τις επιστημονικές αξιολογήσεις των πληθυσμών.

B) Χρονικοί και χωρικοί περιορισμοί

- Απαγόρευση της αλιείας κατά την περίοδο αναπαραγωγής, ώστε να δίνεται χρόνος στους πληθυσμούς να ανακάμψουν.
- Δημιουργία **θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών** όπου απαγορεύεται η αλιεία για να διασφαλιστεί η διατήρηση των ειδών.

5. Μέτρα διαχείρισης για την προστασία των στοχευμένων οργανισμών

Γ) Προώθηση επιλεκτικών αλιευτικών εργαλείων

- Χρήση **μεγαλύτερων ματιών στα δίχτυα**, ώστε να αλιεύονται μόνο τα ενήλικα άτομα και να επιτρέπεται στα νεαρά ψάρια να μεγαλώσουν.
- Ανάπτυξη **φιλικών προς το περιβάλλον αλιευτικών πρακτικών**, όπως παγίδες ή παραγάδια που στοχεύουν συγκεκριμένα είδη και ελαχιστοποιούν τις παρεμπόπτουσες συλλήψεις.