

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ
ΙΧΘΥΟΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ: ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ**

Καπίρης* Κ., Κονίδης Α., Κλαουδάτος Δ.

Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών, Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων, 46,7 χλμ Αθηνών – Σουνίου, Ανάβυσσος, Αττική, 19013

Περίληψη

Ο Αργολικός κόλπος παρουσιάζει πλούσια αποθέματα οστόσο λόγω των πολλών σκαφών και των πολλών υπομεγεθών που αλιεύονται, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου συγκεντρώνονται νεαρά και ώριμα προς ωτοκία άτομα (ΒΑ, ΒΔ Αργολικός), είναι ανάγκη να ληφθούν διαχειριστικά μέτρα για τα αλιευτικά του αποθέματα. Τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην αειφορία των αποθεμάτων, λαμβάνοντας υπόψη την αποδοχή αυτών από τους ψαράδες της περιοχής.

Λέξεις κλειδιά: Αργολικός, αποθέματα, διαχείριση, αλιευτικός στόλος, παραγωγή.

*Συγγραφέας επικοινωνίας: Καπίρης Κώστας (kkipir@ath.hcmr.gr).

**MANAGEMENT MEASURES FOR THE PROTECTION OF THE
ARGOLIKOS FISH STOCKS GULF: NEED FOR THEIR SUSTAINABILITY**

Kapiris K.*, Conides A., Klaoudatos D.

Hellenic Center for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources, 46.7 km Athens - Sounio ave., Anavyssos, Attiki, 19013, Greece

Abstract

The Argolikos Gulf presents reach fishery resources, but due to increased number of vessels which caught several undersized species, especially in areas where they are concentrated recruits and mature specimens (NE, NW Argolikos) is need to take management measures for its fishing stocks. The proposed measures aimed at sustainability of stocks, given the acceptance by the fishermen of the area

Keywords: Argolikos, fishing stocks, management, fishing fleet, production.

*Corresponding author: Kapiris Kostas (kkipir@ath.hcmr.gr).

1. Εισαγωγή

Η αλιευτική παραγωγή του νομού Αργολίδας (8.500 t) συγκεντρώνει περίπου το 50% της συνολικής ακαθάριστης αξίας της αλιευτικής παραγωγής της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Τα στοιχεία της παρούσας εργασίας προέρχονται από το πρόγραμμα «Μελέτη της αλιευτικής βιωσιμότητας του Αργολικού κόλπου» που υπάγονταν στα πλαίσια του Ε.Π.ΑΛ. 2000-2006. Το πρόγραμμα αυτό, για πρώτη φορά, επιχείρησε να καταγράψει τα αλιευτικά αποθέματα, τα προβλήματα, τον αλιευτικό στόλο και την κοινωνικο-οικονομική διάσταση της αλιείας στον Αργολικό κόλπο. Τα στοιχεία αυτά θα βοηθήσουν τους υπεύθυνους διαχειριστικούς φορείς στην άμεση επιβολή μιας ολοκληρωμένης διαχειριστικής στρατηγικής.

2. Υλικά και Μέθοδοι

Η συλλογή δεδομένων στηρίχτηκε σε δεδομένα αλιευτικής παραγωγής που συλλέχθηκαν από παράκτιους ψαράδες (Αύγουστος 2007-Αύγουστος 2008) και από πειραματική αλιεία με τη μηχανότρατα του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. «ΦΙΛΙΑ» (Μάρτιος, Μάιος,

Αύγουστος 2008). Συνολικά από τους παράκτιους καταγράφονταν η συνολική ημερήσια αλιευτική παραγωγή των σκαφών ανά εργαλείο, τα είδη των αλιευμάτων, ο αριθμός των ατόμων και το βάρος (Kg) κάθε είδους αλιεύματος και τα μήκη των σημαντικότερων εμπορικών ειδών. Με τη χρήση της μηχανότρατας υπολογίστηκε η ΠΑΜΑΠ (Παραγωγή ανά μονάδα αλιευτικής προσπάθειας), αφθονία και η βιομάζα σε όλα τα είδη ανά ζώνη βάθους.

3. Αποτελέσματα

Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ, οι απασχολούμενοι στην αλιεία στην Πελοπόννησο (απογραφή 2001) είναι 1706 άτομα, ενώ, σύμφωνα με στοιχεία του ΚΑΜ (31-12-2007), το 97,56% των σκαφών που είναι εγγεγραμμένα στον Αργολικό κόλπο ανήκουν στην παράκτια αλιεία (41,6% παραγάδια, 52,36% δίχτυα, 3,6% βιντζότρατες) και μόνο το 2,44% στη μέση αλιεία (1,43% γρί-γρί, 1% μηχανότρατα).

Κατά τη διάρκεια και των δειγματοληψιών με τη μηχανότρατα αναγνωρίστηκαν 152 είδη (96 ψάρια, 21 κεφαλόποδα και 36 καρκινοειδή). Τα ψάρια αποτελούσαν το 80-90%, τα καρκινοειδή το 3-5% και τα κεφαλόποδα το 5-16% του ολικού βάρους αλιεύματος. Τα πιο άφθονα εμπορικά είδη ψαριών (N/h), με τη σειρά που αλιεύθηκαν με τη μηχανότρατα, σε ολόκληρο το διάστημα της έρευνας, ήταν: η κουτσομούρα, ο σπάρος, το λυθρίνι, ο μπακαλιάρος και το μουσμούλι. Τα είδη με τη μεγαλύτερη ΠΑΜΑΠ (kg/h) ήταν: το λυθρίνι, ο μπακαλιάρος, η κουτσομούρα, ο σπάρος, το καπονάκι.

Τα εργαλεία των παράκτιων ψαράδων που καταγράφηκαν, ήταν: απλάδια δίχτυα (14-32 χιλ.), μανωμένα (14-52 χιλ.), παραγάδια (No αγκιστριού 6-16), παγίδες (νταλιάνια, βολκούς, κολπάδα, ζόγκα). Συνολικά καταγράφηκαν 1268 ημερήσιες καταγραφές αλιευμάτων από 58 σκάφη, που περιελάμβαναν 667165 άτομα, κύρια ψαριών, τα οποία ζύγιζαν 31871,68 κιλά. Το 62% του συνολικού αριθμού συλλέχθηκε από το νταλιάνι, το 35% από τα μανωμένα δίχτυα, το 2% περίπου από τα απλάδια και το υπόλοιπο από τα παραγάδια. Ωστόσο, η επεξεργασία των δεδομένων στηρίχτηκε στα δεδομένα που συλλέχθηκαν το διάστημα Απριλίου-Ιουλίου 2008, όπου έγινε συστηματικότερη συλλογή.

Καταγράφηκαν 121 είδη (111 αλιευμένα με μανωμένα δίχτυα, 55 με απλάδια, 29 με παγίδες και 26 με παραγάδια). Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι τα μόνα είδη που αλιεύονται και με τα 5 εργαλεία στον Αργολικό, είναι: τσιπούρα, σουπιά, χταπόδι, σπάρος. Ειδικότερα το νταλιάνι αλιεύσε κύρια φρίσσα, σαρδέλλα, κοκκάλι και σπάρο. Τα απλάδια αλιεύσαν κύρια μπακαλιάρο, φρίσσα, σπάρο, κουτσομούρα, κοκκάλι και σαφρίδι, ενώ το παραγάδι λαβράκι, γοφάρι, τσιπούρα. Τα κοινά είδη που πιάστηκαν και τόσο με μικρά (No 14-16), όσο και με μεγάλα (No 7-13) παραγάδια, είναι: σαργός, χταπόδι, λυθρίνι, συκιός, τσιπούρα και μυλοκόπι. Τα μανωμένα δίχτυα «πιάνουν» πολύ περισσότερα είδη από οποιοδήποτε άλλο εργαλείο στον Αργολικό κόλπο, με αντιπροσωπευτικότερα τα: σπάρος, χταπόδι, σκόρπαινες, γλώσσα. Τα περισσότερα είδη αλιεύθηκαν με μανωμένα 16-18 χιλ (81 είδη) και ακολουθούν τα 28-34 χιλ (59 είδη), ενώ τα λιγότερα είδη ψαρεύτηκαν με μάτι 19-20 χιλ.

Μεγαλύτερες τιμές του δείκτη ποικιλότητας Shannon (H') εμφανίζουν τα μανωμένα και το νταλιάνι. Περισσότερα είδη αλλά λιγότερα άτομα πιάστηκαν στα απλάδια και στα μανωμένα από τα 14 προς τα 34 χιλ. μάτι διχτού. Γενικά παρατηρείται μια τάση αύξησης του δείκτη ποικιλότητας Shannon (H') από τα μικρότερα προς τα μεγαλύτερα μάτια διχτών. Μεγαλύτερες τιμές των δεικτών

4^ο Διεθνές Συνέδριο “Υδροβιολογίας – Αλιείας”, Βόλος 9-11 Ιουνίου 2011

εμφανίστηκαν στα μανωμένα δίχτυα, σε σχέση με τα απλάδια του ίδιου μεγέθους ματιού. Τα μεγαλύτερα άγκιστρα παραγαδιών (No 7-13) πίνουν λιγότερα άτομα, εμφανίζουν μεγαλύτερες τιμές του δείκτη ποικιλότητας από τα μικρότερα παραγάδια (No 14-16). Γενικά μπορούμε να πούμε ότι ο αριθμός των ειδών και ο δείκτης ποικιλότητας παρουσιάζουν βαθμιαία αύξηση σύμφωνα με το πρότυπο: απλάδια→παραγάδια→παγίδες→βιντζότρατα→μανωμένα.

Στον Πίνακα 1 δίνεται το ποσοστό των ατόμων των σημαντικότερων εμπορικών και αφθονότερων ειδών που είναι μικρότερα από κάποιο μέγεθος, το οποίο αναφέρεται στον πίνακα και το οποίο αλιεύεται από κάθε εργαλείο. Με γκρι χρώμα συμβολίζονται τα μικρότερα επιτρεπτά όρια για τα οποία έχει θεσπιστεί από τον Καν (ΕΚ) 1967/2006.

Πίνακας 1. Ποσοστό ατόμων των σημαντικότερων ειδών που αλιεύθηκαν στον Αργολικό κόλπο με διαφορετικά εργαλεία και είχαν μήκος κάτω από ένα συγκεκριμένο όριο. Με γκρι τα μικρότερα εμπορεύσιμα μεγέθη, όπως έχουν θεσπιστεί από τον Καν. 1967/2006.

Εργαλείο (χιλ ή άγκιστρα)	Είδος								
	Γόπα 100 χιλ.	Κοκκάλι 100 χιλ.	Σπάρος 120 χιλ	Κουτσομούρα 110 χιλ	Λυθρίνι 150 χιλ	Σαρδέλα 110 χιλ	Μπακαλιάρος 200 χιλ.	Φρίσσα 100 χιλ	Σαφρίδι 150 χιλ
Απλάδι 14-15		77	84	82	100			64	
Απλάδι 16-18	12	33	82	1				37	100
Απλάδι 22-26								0	
Απλάδι 28-34			39				0		0
Μανωμένο 14-15	73	86	96	90	98	100		31	100
Μανωμένο 16-18	18		82	18	43		13	21	
Μανωμένο 19-20	3		58	5	55		3	0	
Μανωμένο 22-26	3		15	8	2		5	0	3
Μανωμένο 28-34	14		33	35	3		2	0	
Παραγάδι 7-13									
Παραγάδι 14-16			52		17				
Νταλιάνι		88	97	100		100		91	100

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται σαφές ότι σχεδόν όλα τα είδη που αλιεύει το νταλιάνι βρίσκονται κάτω από ένα ελάχιστο επιτρεπόμενο μήκος σώματος. Τόσο τα απλάδια όσο και τα μανωμένα δίχτυα μέχρι 20 χιλ. αλιεύουν υπομεγέθη άτομα, τόσο σε εμπορικά, όσο και σε μη εμπορικά είδη. Τα μικρά παραγάδια (No 14-16) δεν δείχνουν να επηρεάζουν σημαντικά τα παραπάνω είδη.

4. Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι κάποια παράκτια εργαλεία στον Αργολικό π.χ. νταλιάνι, και τα δίχτυα (απλάδια, μανωμένα) μέχρι 20 χιλ ψαρεύουν πολλά υπομεγέθη είδη, εμπορικά και απορριπτόμενα. Με δεδομένα ότι: (α) τα περισσότερα από τα είδη που μελετήθηκαν στην παρούσα μελέτη αναπαράγονται στις παράκτιες περιοχές – κύρια τέλος άνοιξης-καλοκαίρι – του ΒΔ και ΒΑ κόλπου, περιοχές που δραστηριοποιούνται έντονα οι παράκτιοι, (β) ο εσωτερικός κόλπος χαρακτηρίζεται πλούσια περιοχή σε τροφή ψαριών, λόγω των ανθρωπογενών επιδράσεων, γεγονός που συμβάλλει στη συγκέντρωση των ώριμων ατόμων, (γ) η βιομάζα των ψαριών στα παράκτια νερά αυξάνεται μέχρι τα 60 μ, βάθος που δραστηριοποιούνται οι παράκτιοι, (δ) τα μανωμένα και απλάδια δίχτυα με μάτι μέχρι 20 χιλ. και τα παραγάδια που

χρησιμοποιούν αγκίστρια Νο 14-16 ψάρεψαν πολλά υπομεγέθη είδη, θα πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα προστασίας των αποθεμάτων. Θα μπορούσε να ισχύουν:

- Η πλήρης απαγόρευση της αλιείας με δίχτυα (απλάδια, μανωμένα) με μάτι κάτω των 20 χιλ, όλο το χρόνο, σε ολόκληρη την περιοχή του Αργολικού, δείχνει να είναι ένα μέτρο εφικτό και οικολογικά εφαρμόσιμο. Όσον αφορά τα παραγάδια δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στη περιοχή αγκίστρια μεγαλύτερα από Νο 14 και για τα νταλιάνια θα μπορούσε να αυξηθεί το μάτι του σάκου και η απόσταση από την ακτή.

- Επίσης, η μείωση αυτή της αλιευτικής προσπάθειας θα μπορούσε να επιτευχθεί με εποχιακό (π.χ. κάθε δεύτερο χρόνο) κλείσιμο κάποιων ευαίσθητων περιοχών στην αλιεία οποιουδήποτε αλιευτικού εργαλείου, την περίοδο αναπαραγωγής των ειδών. Οι ψαράδες προτείνουν, εναλλακτικά, να σταματήσει η αλιεία κατά τους μήνες που παρατηρείται είσοδος των ώριμων ατόμων στο κόλπο με σκοπό την ωοτοκία (Μάιος). Η τήρηση της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας που σχετίζεται με τη μέση αλιεία – με παράλληλη αύξηση της αστυνόμευσης – θεωρείται αναγκαία προϋπόθεση.

Ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ψαράδες του Αργολικού, είναι η υπερπληθώρα των ερασιτεχνών. Ο περιορισμός της ερασιτεχνικής αλιείας στην περιοχή του Αργολικού θα μπορούσε να επιτευχθεί είτε χρονολογικά – να επιτρέπεται το ψάρεμα μόνο κάποιες ημέρες την εβδομάδα – είτε γεωγραφικά. Η οριοθέτηση ζωνών ερασιτεχνικής αλιείας – και μάλιστα κοντά σε περιοχές που γειτνιάζουν με Λιμεναρχεία π.χ. Ναύπλιο, θα ήταν μια σοβαρή και μόνιμη λύση.

Προκειμένου να εμπλουτιστούν οι γνώσεις μας σχετικά με τα αποθέματα του Αργολικού κόλπου θα πρέπει να συνεχιστεί η έρευνα, ακόμα και μετά τη λήψη οποιοδήποτε διαχειριστικών μέτρων από το Υπουργείο έτσι ώστε να διαπιστωθεί η ορθότητά τους και να τροποποιηθεί κάτι, αν χρειαστεί.

Βιβλιογραφία

ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. (2008) Μελέτη της αλιευτικής βιωσιμότητας του Αργολικού κόλπου (ΕΠΑΛ 2000-2006, Μέτρο 4.4), 378 σελ.