



Ελληνική Εταιρεία Βιολογικών Επιστημών

# 32<sup>ο</sup> Επιστημονικό Συνέδριο 32<sup>ο</sup> Annual Conference

## Πρακτικά-Proceedings

Καρπενήσι 20-22 Μαΐου 2010



Το 32<sup>ο</sup> Επιστημονικό Συνέδριο αφιερώνεται στη μνήμη του Καθηγητή Κωνσταντίνου Σέκερη

Υπό την αιγίδα των:

Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών  
Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης  
Πανεπιστημίου Πατρών  
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

**ΕΠΟΧΙΚΗ ΣΧΕΣΗ ΜΗΚΟΥΣ-ΒΑΡΟΥΣ & ΕΥΡΩΣΤΙΑΣ ΤΟΥ MULLUS SURMULETUS (Linnaeus, 1758) ΣΤΟ ΘΕΡΜΑΪΚΟ ΚΟΛΠΟ****Λαζαρίδου Μ.Ι., Καρύδας Θ. και Γ. Μίνος**

Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Παράρτημα Ν. Μουδανιών,  
Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών, Τ.Θ.157, Ν. Μουδανιά, 63200.  
E-mail: [karidas@aqu.teithe.gr](mailto:karidas@aqu.teithe.gr), [gminos@aqu.teithe.gr](mailto:gminos@aqu.teithe.gr)

Στην παρούσα εργασία, εξετάζονται οι εποχικές σχέσεις μήκους-βάρους και ο δείκτης ευρωστίας κατά Fulton  $K_n=100*(W/L^3)$  του μπαρμπουνιού *Mullus surmuletus* (Linnaeus, 1758), στο Θερμαϊκό κόλπο. Τα δείγματα συλλέχθηκαν με στατικά δίχτυα (απλάδια) ανοίγματος ματιού (OM) 36 έως 56 mm, στο βόρειο τμήμα του κόλπου, στο διάστημα Δεκέμβριος 2007 έως Δεκέμβριος 2009. Εξετάστηκαν συνολικά 507 άτομα, και ελήφθησαν το ολικό μήκος (TL) και το ολικό βάρος (TW) με εύρος από 111 έως 280 mm και 14 έως 335 g αντίστοιχα. Ως προς τη σχέση μήκους-βάρους εποχιακά, το είδος εμφάνισε μόνο το καλοκαίρι ισομετρική αύξηση ( $P>0,05$ ) με τιμή  $b=3,021 (\pm 0,061)$  και αλλομετρική (θετική) αύξηση το φθινόπωρο  $b=3,106 (\pm 0,030)$ , το χειμώνα  $b=3,093 (\pm 0,046)$  και την άνοιξη  $b=3,268 (\pm 0,049)$ . Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, οι τιμές του εκθέτη  $b$  ήταν μεγαλύτερες της τιμής 3. Το αλιευτικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι γνωστό ότι αλιεύει καθορισμένου μεγέθους άτομα από τον ιχθυοπληθυσμό, όπου τα μικρότερου μήκους είναι από τα πιο εύρωστα ενώ τα μεγαλύτερου μήκους πιο αδύναμα, τείνοντας να μειώνει τις τιμές του  $b$ . Αποκλείοντας το γεγονός να υπεισέρχεται σφάλμα από το αλιευτικό εργαλείο (επιλεκτική αλιεία εύρωστων ατόμων) τα άτομα του συγκεκριμένου είδους καθώς και άλλα είδη στην συγκεκριμένη περιοχή, τείνουν να εμφανίζουν υψηλές τιμές  $b$ . Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται α) στην αφθονία τροφής στην περιοχή, β) στη σταθερή αλιευτική πίεση που δέχεται το είδος στην περιοχή έρευνας και γ) στο ότι δεν πρέπει να διενεργεί μεγάλες μεταναστεύσεις. Η τελευταία υπόθεση ενισχύεται με τη συνεχή εμφάνιση παρόμοιων μεγεθών όλες τις εποχές. Τα παραπάνω, ενισχύουν και τα αποτελέσματα από την εποχιακή εκτίμηση του δείκτη ευρωστίας, ο οποίος κυμάνθηκε από 1,219 ( $\pm 0,011$ ) την άνοιξη μέχρι 1,269 ( $\pm 0,012$ ) το χειμώνα. Λαμβάνοντας υπόψη και την έλλειψη πολύ μεγάλων ατόμων στο δείγμα (συνήθως εμφανίζουν υψηλότερες τιμές ευρωστίας) κρίνεται ότι το μπαρμπούνι έχει πολύ καλή προσαρμογή στη περιοχή.

## **SEASONAL LENGTH-WEIGHT RELATIONSHIP & CONDITION OF MULLUS SURMULETUS (Linnaeus, 1758) IN THERMAIKOS GULF**

**Lazaridou M.I., Karidas T., and G. Minos**

Alexander Technological Educational Institute Thessalonikis, Department of Aquaculture and Fisheries Technology, P.O. Box: 157, N. Moudania 63200.  
E-mail: [karidas@aqua.teithe.gr](mailto:karidas@aqua.teithe.gr), [gminos@aqua.teithe.gr](mailto:gminos@aqua.teithe.gr)

In the present study, the seasonal length-weight relationships and Fulton's condition factor  $K_n=100*(W/L^3)$  of red mullet *Mullus surmuletus* (Linnaeus, 1758) in the Thermaikos gulf were examined. The samples were collected using gill nets with codend mesh size 36 to 56 mm, in the northern part of the gulf, between December 2007 and December 2009. 507 individuals were examined, and the total length (TL) and total weight (TW) were received, varying from 111 to 280 mm and 14 to 335 g respectively. As far as the seasonal length-weight relationship, specific species appeared isometric growth ( $P>0.05$ )  $b=3,021 (\pm 0,061)$  only during summer and allometric (positive) growth in autumn  $b=3,106 (\pm 0,030)$ , winter  $b=3,093 (\pm 0,046)$  and spring  $b=3,268 (\pm 0,049)$ . From the analysed data it results that the b values were higher than 3 all over the year. The fishing gear that was used it is known to collect individuals of specified length from the fish population, since the smaller ones are more robust and the longer ones are more slender, tending to decrease the estimated b values. Excluding the fact of fishing gear bias (selective fishery of robust individuals) the individuals of red mullet and also other species in the particular area tend to appear high values of b. This fact perhaps is due to i) the abundance of food in the area, ii) the constant fishing pressure in the species in the studied area and iii) to the fact that this fish species does not perform long distance migrations. The last hypothesis is supported by the continuous appearance of the same lengths during all the seasons. These assumptions are reinforced by the estimated seasonal condition factor, that varied from 1.219 ( $\pm 0.011$ ) in spring, to 1.269 ( $\pm 0.012$ ) in winter. Taking also into consideration the lack of very long individuals in the sample (usually they present higher values of condition factor) is concluded that common red mullet is very well adapted in the Thermaikos gulf.