

**ΜΟΡΦΟΜΕΤΡΙΑ ΩΤΟΛΙΘΩΝ ΝΕΑΡΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ
Sparus aurata ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ**

Καλλιανού Κ., Μεγαλοφώνου Π.

Τομέας Ζωολογίας – Θαλάσσιας Βιολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιούπολη, 157 84, Αθήνα

Κατά τα έτη 2008 και 2009 έγιναν δειγματοληψίες σε έναν ιχθυογεννητικό σταθμό και σε δύο μονάδες εντατικής εκτροφής για να μελετηθεί η μορφομετρία των ωτολίθων του είδους *Sparus aurata* L., σε σχέση με το μέγεθος και την ηλικία των ατόμων. Συλλέχθηκαν συνολικά 200 άτομα μεσουραίου μήκους 13 - 275 mm, βάρους 0,02 - 458 g και ηλικίας 1,8 - 32,5 μηνών. Αφαιρέθηκαν 200 ζεύγη ωτολίθων τα οποία ζυγίστηκαν και μετρήθηκε το μήκος, το πλάτος, η περίμετρος και το εμβαδόν τους σε στερεοσκόπιο με σύστημα ανάλυσης εικόνας (Image Pro Plus). Επίσης, υπολογίστηκαν οι δείκτες κυκλικότητας, ορθογωνικότητας και η τιμή E. Το μήκος των ωτολίθων κυμάνθηκε από 0,43 έως 9,13 mm και το βάρος τους από 0,04 έως 53,40 mg. Σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ δεξιών και αριστερών ωτολίθων για το σύνολο των μορφομετρικών παραμέτρων. Οι συσχετίσεις των μορφομετρικών χαρακτηριστικών με το μήκος ωτολίθου κατέληξαν σε εκθετικές σχέσεις αρνητικής αλλομετρίας. Στατιστικά σημαντικές ήταν οι συσχετίσεις όλων των μετρήσεων των ωτολίθων με το μέγεθος του ψαριού. Μεταξύ των παραμέτρων, το μήκος των ωτολίθων έδειξε την υψηλότερη συσχέτιση με το μήκος του ψαριού ενώ το βάρος των ωτολίθων έδειξε την υψηλότερη συσχέτιση με την ηλικία του ψαριού. Η καταμέτρηση των ημερήσιων αυξητικών δακτυλίων σε πέντε νεαρά άτομα έδειξε ότι οι δακτύλιοι σχηματίζονται με ημερήσια περιοδικότητα (η μέση επί τοις εκατό απόκλιση ανήλθε σε 10,39%).

Η παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε από τον ΕΛΚΕ του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ερευνητικό πρόγραμμα Καποδίστριας 70/4/7802).

OTOLITH MORPHOMETRY IN JUVENILES OF *Sparus aurata* FROM INTENSIVE FISH FARMS

Kallianou K., Megalofonou P.

*Department of Zoology – Marine Biology, Faculty of Biology, National and Kapodistrian
University of Athens, Panepistimiopolis, 157 84, Athens*

During the years 2008 and 2009, samplings were carried out in one hatchery and two intensive fish farms with the aim to study the otolith morphometry in relation to the size and age of the gilthead seabream, *Sparus aurata* L. A total of 200 specimens were collected which had fork length from 13 to 275 mm, weight from 0,02 to 458 g and age from 1,8 to 32,5 months. A total of 200 pairs of otoliths were removed. Each otolith was weighted and its length, width, perimeter and area were measured using a stereoscope with an image analysis system (Image Pro Plus). Moreover, three shape indexes; the circularity, the rectangularity and the E ratio were calculated. The length and weight of otoliths ranged from 0,43 to 9,13 mm and from 0,04 to 53,40 mg respectively. According to the statistic analysis, no significant difference between right and left otoliths was found in the values of morphological parameters. The correlations of the otolith morphological parameters with the otolith length resulted to exponential equations of negative allometry. Statistically significant relationships were observed between otolith measurements and fish somatic growth. Among the variables, otolith length was the one that showed the highest correlation with fish length while the otolith weight showed the highest correlation with the age of fish. The counts of daily increments in five juveniles revealed that the formation of rings had a daily periodicity (the average percent error was 10,4%).

The present study was funded by SRA of the university of Athens (research grant Kapodistrias 70/4/7802).