

**ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΤΟΥ ΕΔΩΔΙΜΟΥ ΑΧΙΝΟΥ  
*Paracentrotus lividus* (Echinoidea, Echinodermata) ΣΤΟ  
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ**

Σαραντίδης Σ.<sup>1</sup>, Βαφείδης Δ.<sup>2</sup>, Χ. Αντωνιάδου<sup>1</sup>, Ε. Βουλτσιάδου<sup>1</sup> & Χ. Χιντήρογλου<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Ζωολογίας, Τομέας Βιολογίας, Τ.Θ. 134, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλονίκης, 54006, Θεσσαλονίκη, e-mail: chintigl@bio.auth.gr

<sup>2</sup>Ινστιτούτο Αλιευτικών Ερευνών, Νέα Πέραμος, 64007, Καβάλα, e-  
mail: dvafidis@otenet.gr

Οι πληθυσμοί του αχινού *Paracentrotus* έχουν δεχθεί τα τελευταία χρόνια σημαντική αλιευτική πίεση, ιδιαίτερα στις δυτικές ακτές της Μεσογείου και στην Αδριατική. Στην περιοχή του Αιγαίου πρόσφατα παρατηρούνται ανάλογα φαινόμενα μικρότερης έντασης, γεγονός που επιβάλλει τη μελέτη των φυσικών αποθεμάτων του είδους, προκειμένου να καθιερωθούν μέτρα για ορθολογική διαχείριση. Η παρούσα μελέτη, που αφορά πληθυσμούς του είδους στο νότιο Αιγαίο (Αστυπάλαια), πραγματοποιήθηκε σε τέσσερις δειγματοληπτικές περιόδους (Αύγουστος και Νοέμβριος 2003, Μάρτιος και Οκτώβριος 2004) και σε τρεις σταθμούς (Αγρελίδη, Κάτω Πούλαρης, Βαθύ). Από την έρευνα αυτή διαπιστώθηκε ότι η πυκνότητα των αχινών κυμαίνεται από 10 - 18 άτομα/m<sup>2</sup>, ενώ η κατανομή των πληθυσμών είναι συσσωματική. Σε ό,τι αφορά στη βιομετρία του είδους, η μέση τιμή της διαμέτρου είναι  $D = 5,24 \pm 0,67$  cm, ενώ του ολικού σωματικού βάρους  $W_{tot}$  είναι  $56,64 \pm 18,63$  g. Τα άτομα με τη μικρότερη διάμετρο και σωματικό βάρος συλλέχθηκαν στο Αγρελίδη τον Αύγουστο 2003, ενώ στο Βαθύ συλλέχθηκαν τα μεγαλύτερα ως προς τη διάμετρο το Μάρτιο 2004 και ως προς το βάρος το Νοέμβριο του 2003, πιθανώς λόγω του κλειστού και εύτροφου χαρακτήρα του κόλπου. Η σχέση διαμέτρου - ύψους των στόμων εκφράζεται από το γραμμικό μοντέλο  $y = a + bx$  ( $b$  κυμαινόμενο μεταξύ 0,63 - 1,74), ενώ η σχέση διαμέτρου - ολικού βάρους εκφράζεται καλύτερα από το εκθετικό μοντέλο  $y = ax^b$  ( $b$  κυμαινόμενο μεταξύ 0,38 - 0,71). Συνεπώς σε όλες τις περιπτώσεις η αύξηση είναι αλλομετρική. Ο γοναδοσωματικός δείκτης  $W_{gon}/W_{tot} = 0,067 \pm 0,391$  δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των σταθμών ( $F=2,18$   $p=0,1145$ ) και των εποχών ( $F=1,54$   $p=0,2046$ ). Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η αναπαραγωγική περίοδος του είδους είναι ιδιαίτερα εκτενής στην περιοχική μελέτη, επιβεβαιώνοντας έτσι και προηγούμενες βιβλιογραφικές αναφορές για τη Μεσόγειο.

**POPULATION STRUCTURE OF THE COMESTIBLE SEA URCHIN  
*Paracentrotus lividus* (Echinoidea, Echinodermata) IN THE SOUTH  
AEGEAN SEA****Sarantidis S.<sup>1</sup>, Vafidis D.<sup>2</sup>, C. Antoniadou<sup>1</sup>, E. Voultsiadou<sup>1</sup> & C. Chintiroglou<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Department of Zoology, School of Biology, Box 134, Aristotle University of Thessaloniky,  
GR-54006, Thessaloniki, e-mail: chintigl@bio.auth.gr<sup>2</sup>Fisheries Research Institute, Nea Peramos, GR-64007, Kavala, e-mail: dvafidis@otenet.gr

The populations of the sea urchin *Paracentrotus lividus* have undergone intense fishing pressure during the last years, especially in the western Mediterranean and the Adriatic. Recently similar effects have been noticed in the Aegean, although not of the same intensity. This fact necessitates the study of its' natural stocks, in order to institute adequate measures for their rational management. This study took place in the south Aegean (Astypalaia island). Samples were collected from three sampling stations (Agrelidi, Kato Poularis, Vathy) seasonally (August and November 2003 and March and October 2004). Population density values varied between 10 – 18 individuals/m<sup>2</sup> and their distribution was aggregated. The average diameter of the animals was 5,24±0,67 cm, while the average total fresh weight (W<sub>tot</sub>) was 56,64±18,63 g. The smallest individual, concerning their diameter and body weight, were collected in Agrelidi (August 2003), while the biggest ones (March 2004 regarding the diameter and November 2003 regarding the weight) in Vathy, possibly due to the closed and eutrophic character of the bay. The relationship between individuals' diameter – length has been expressed by the linear model  $y = a+bx$  (b varied between 0,63 – 1,74), while the relationship between diameter – total weight by the exponential model  $y = ax^b$  (b varied between 0,38 – 0,71). Consequently in all cases the growth was allometric. The gonad somatic index  $W_{gon}/W_{tot} = 0,067±0,391$  didn't vary significantly between stations ( $F=2,18$   $p=0,1145$ ) or seasons ( $F=1,54$   $p=0,2046$ ). This fact shows that the reproduction of the species is especially lengthy, confirming previous reports from the Mediterranean.