

Ποικιλότητα και παραγωγικότητα σε συναθροίσεις βενθικών διατόμων ποταμών

Σμέτη Ευαγγελία*, Λάσχου Σ, Σκουλικίδης Ν

Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών, Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων
*email: evasmeti@hcmr.gr

Λέξεις-Κλειδιά: χλωροφύλλη, οικοσυστημική λειτουργία, λειτουργικά χαρακτηριστικά, Ελλάδα

Τα βενθικά διάτομα συντελούν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία των ποτάμιων οικοσυστημάτων, καθώς συμβάλλουν στους κύκλους των θρεπτικών και κατά συνέπεια στην παραγωγικότητα. Η μελέτη της ποικιλότητας και της παραγωγικότητας των συναθροίσεων των βενθικών διατόμων στα ποτάμια είναι πολύ περιορισμένη, ειδικά στην Ελλάδα. Για την παρούσα εργασία, σύλλεχθηκαν ποσοτικά επιλιθικά δείγματα κατά μήκος ποταμών της Ελλάδας, που διαφέρουν ως προς τη γεωγραφική τους θέση, τα φυσικο-χημικά χαρακτηριστικά και τις συγκεντρώσεις θρεπτικών. Σε κάθε θέση έγινε καταγραφή των ειδών και των αφθονιών τους, υπολογισμός δεικτών ταξινομικής και λειτουργικής ποικιλότητας και μέτρηση συγκέντρωσης χλωροφύλλης (ως παράμετρος μέτρησης της παραγωγικότητας). Παρατηρήθηκε διαφορετική σύνθεση ειδών μεταξύ ποταμών αλλά και θέσεων εντός ενός ποταμού με μειωμένη συνδεσιμότητα (π.χ. λόγω ξηρασίας σε τμήματα ποταμών διαλείπουσας ροής). Οι δείκτες ποικιλότητας και η παραγωγικότητα φαίνεται να επηρεάζονται από τη συγκέντρωση θρεπτικών σε κάποια ποτάμια αλλά και από τη ροή, παρουσιάζοντας αυξημένη ποικιλότητα και μειωμένη παραγωγικότητα σε θέσεις χαμηλής ροής. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης μπορούν να είναι χρήσιμα για την κατανόηση προτύπων ποικιλότητας των βενθικών διατόμων αλλά και για τον τρόπο που αυτά επηρεάζουν την οικοσυστημική λειτουργία των ποτάμιων οικοσυστημάτων.

Η παρούσα έρευνα συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων ερευνητών/ερευνητριών - Β' Κύκλος» (MIS-5033021), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ).



Diversity and productivity in benthic diatom assemblages in rivers

Smeti Evagelia*, Laschou S, Skoulikidis N

Hellenic Centre for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources and Inland Waters

*email: evasmeti@hcmr.gr

Keywords: chlorophyll, ecosystem functioning, functional traits, Greece

Benthic diatoms play a pivotal role in function of rivers, contributing in nutrient cycling and, thus, productivity. The study of diversity and productivity in benthic diatom assemblages in rivers is limited, especially in Greece. For this study, quantitative biofilm samples were collected along Greek rivers, differing in their geographic position, physico-chemical characteristics and nutrient concentrations. In each site, the composition and abundance of benthic diatom assemblages were assessed, taxonomic and functional diversity indices were calculated and chlorophyll concentration (as a proxy of productivity) was measured. Species composition differed between rivers but also between sites of the same river with decreased connectivity (e.g. due to dry segments in intermittent rivers). Diversity and productivity seems to be affected by nutrient concentrations in some rivers but also by flow, presenting increased diversity and decreased productivity in sites with low flow. Our results could contribute to the understanding of diversity patterns of benthic diatoms in rivers and the way they affect ecosystem functions in these ecosystems.

This research is co-financed by Greece and the European Union (European Social Fund- ESF) through the Operational Programme «Human Resources Development, Education and Lifelong Learning» in the context of the project “Reinforcement of Postdoctoral Researchers - 2nd Cycle” (MIS-5033021), implemented by the State Scholarships Foundation (IKY).

