

Streszczenie

Rozprawa doktorska podejmuje tematykę związaną z badaniami środowiskowymi mającymi na celu identyfikację biowskaźników istotnie reagujących na działanie stresorów stanowiących łącznie komponenty zdrowia ekosystemu. Badania prowadzone były na 10 obiektach badawczych: 9 jeziorach przybrzeżnych i rzece przymorskiej. Główne założenia rozprawy doktorskiej oparto na dwóch hipotezach badawczych zakładających, że (i) badania różnych poziomów troficznych w ekosystemach wodnych pozwalają na identyfikację stresorów biologicznych, fizycznych i/lub chemicznych wpływających na zdrowie ekosystemów wodnych oraz (ii) stresory w ekosystemach lotycznych łatwiej identyfikować na poziomie konsumentów, a w ekosystemach lentycznych na poziomie producentów. Wyniki badań wskazały, że łączność hydrologiczna z morzem jest w przypadku jezior przybrzeżnych niezbędnym czynnikiem wpływającym na poziom ich zdrowia ekologicznego, niwelując przy tym działanie wielu stresorów. Wyjątek stanowi jedynie wysoka koncentracja biogenów, która nie jest w stanie być obniżona przez stosunkowo niewielki napływ wody z Bałtyku. Odbudowa potencjału naturalnego ekosystemów wodnych oparta na zabiegach inspirowanych naturą jest szansą na trwałą poprawę zdrowia ekologicznego ekosystemów wodnych. W tym ujęciu renaturyzacja poprawia poziom zdrowia ekologicznego zdegradowanego ciek. Kolejnym ważnym spostrzeżeniem jest ujawnienie wpływu użytkowania zlewni na stan ekologiczny jezior przybrzeżnych. W tym ujęciu można je traktować jako „monitory” poziomu antropopresji na znacznym obszarze Pomorza.

Słowa kluczowe: stresor, bioindykator, przybrzeżne ekosystemy wodne, zdrowie ekologiczne

Abstract

The dissertation presents topics related to environmental research aimed at identifying bio-indicators significantly responsive to stressors that are collectively components of ecosystem health. The research was conducted on 10 research sites: 9 coastal lakes and a coastal river. The main assumptions of the dissertation were based on two research hypotheses assuming that (i) the study of different trophic levels in aquatic ecosystems allows the identification of biological, physical and/or chemical stressors affecting the health of aquatic ecosystems, and (ii) stressors in lotic ecosystems are more easily identified at the consumer level, and in lentic ecosystems at the producer level. The results of the study indicated that hydrological connectivity to the sea is, in the case of coastal lakes, an essential factor affecting their level of ecological health, reducing the effects of many stressors. The only exception is the high concentration of nutrients, which is unable to be lowered by the relatively small inflow of water from the Baltic Sea. Restoring the natural potential of aquatic ecosystems based on nature-inspired treatments is an opportunity to permanently improve the ecological health of aquatic ecosystems. In this view, renaturalization improves the ecological health of a degraded watercourse. Another important insight is to reveal the impact of catchment use on the ecological health of coastal lakes. In this view, they can be regarded as "monitors" of the level of anthropopressure over a significant area of Pomerania.

Keywords: stressor, bioindicator, coastal aquatic ecosystems, ecological health