

**Analiza kierunków przepływu wody w strefie hyporeicznej
jako czynnika warunkującego rozmieszczenie, zróżnicowanie i skład gatunkowy
makrobezkręgowców w niewielkiej rzece nizinnej**

Mateusz Grygoruk¹, Dorota Mirosław-Świątek¹, Maria Grodzka-Łukaszewska²,
Grzegorz Sinicyn², Tomasz Okruszko¹

¹ *Katedra Hydrologii, Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,*

² *Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska*

mateusz_grygoruk@sggw.edu.pl

Warunki przepływu wody w strefie hyporeicznej warunkują dostępność tlenu w wierzchniej warstwie osadów oraz ich temperaturę, co może być istotnym czynnikiem warunkującym charakterystykę siedliskową rzeki. Kierunki przepływu wody oraz strumienie przepływu w strefie hyporeicznej są jednak zwykle pomijane jako czynnik mogący oddziaływać na warunki siedliskowe dla gatunków makrobezkręgowców. W naszej pracy zbadaliśmy rozmieszczenie i liczebność makrobezkręgowców w odniesieniu do warunków wymiany wody w strefie hyporeicznej górnego odcinka rz. Biebrzy – małej, mało dynamicznej, naturalnej rzeki nizinnej. Na 6-kilometrowym odcinku rzeki, na podstawie pomiarów gradientometrycznych określiliśmy zmienność wymiany wody w strefie hyporeicznej w celu określenia intensywności wymiany wód powierzchniowych i podziemnych. Zidentyfikowaliśmy miejsca, w których występowały zarówno drenujące jak i infiltrujące warunki przepływu wody w strefie hyporeicznej. W tych lokalizacjach pobraliśmy próbki makrobezkręgowców żyjących w osadach dennych rzeki. W sumie zidentyfikowano 627 osobników makrobezkręgowców bentosowych z 34 taksonów. Wykazaliśmy, że fauna bezkręgowców dennych jest bardziej liczna i zróżnicowana na odcinkach rzek, gdzie wody z koryta rzeki infiltrują w strefę hyporeiczną. Wyniki wskazują również na większe bogactwo taksonomiczne i liczebność makrobezkręgowców bentosowych na odcinkach o zdiagnozowanych warunkach infiltracyjnych (strumień downwelling w strefie hyporeicznej) w porównaniu z odcinkami, na których rzeka wykazywała drenujące oddziaływanie względem wód podziemnych (strumień upwelling w strefie hyporeicznej). Odnotowane różnice nie były jednak istotne statystycznie. Uzyskane wyniki badań wskazują na konieczność uszczegółowienia metodyki analizy siedliskowej w ekosystemach rzecznych w zakresie innych parametrów ilościowych i jakościowych, mogących dawać lepsze wytłumaczenie zmienności rozmieszczenia makrozoobentosu w rzekach nizinnych.



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Ogólnopolska Konferencja Naukowa

FUNKCJONOWANIE STREFY HYPOREICZNEJ



HYPO 2024

Poznań, 24–25.04.2024 r.