



You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice

Title: Zastosowanie metod oceny stanu ekologicznego wód płynących w monitoringu siedlisk przyrodniczych na przykładzie rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*)

Author: Dariusz Halabowski, Iga Lewin, Agnieszka Sowa

Citation style: Halabowski Dariusz, Lewin Iga, Sowa Agnieszka. (2017). Zastosowanie metod oceny stanu ekologicznego wód płynących w monitoringu siedlisk przyrodniczych na przykładzie rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*). W: E. Sierka, A. Nadgórska-Socha (red.), "Aktualne Problemy Ochrony Środowiska. Ocena Stanu, Zagrożenia Zasobów i Stosowane Technologie". (S. 52-53). Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Zastosowanie metod oceny stanu ekologicznego wód płynących w monitoringu siedlisk przyrodniczych na przykładzie rzek ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*)

Dariusz HALABOWSKI, Iga LEWIN, Agnieszka SOWA

Katedra Hydrobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Śląski, ul. Bankowa 9, 40-007 Katowice; e-mail: iga.lewin@us.edu.pl

Wstęp

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w roku 2004 wiąże się z realizacją zadań wynikających z konieczności wdrażania wytycznych Ramowej Dyrektywy Wodnej Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej (Directive 2000/60/EC). Dyrektywa ta zakłada ocenę stanu ekologicznego wód płynących na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna) oraz elementów wspierających element biologiczny, tj. badania hydromorfologiczne oraz parametry fizyczno-chemiczne wody. Zaadaptowana do polskich warunków Makrofitowa Metoda Oceny Rzek (MMOR) pozwala na określenie stopnia degradacji wód płynących (Szozkiewicz i inni 2010). Natomiast River Habitat Survey (RHS) jest systemem oceny jakości rzek odnoszącym się do ich warunków hydromorfologicznych umożliwiającym m.in. określenie stopnia ich naturalności i stopnia przekształcenia antropogenicznego (Szozkiewicz i inni 2012). Obie te metody są niezbędne w monitoringu siedlisk przyrodniczych, tj. siedliska 3260: Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*) (Council Directive 92/43/EEC, Szozkiewicz, Gebler 2012).

Cele pracy

Zastosowanie metod oceny stanu ekologicznego wód płynących w monitoringu siedliska przyrodniczego 3260: Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*) zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej i Dyrektywy Siedliskowej (rzeka Korzenica, Ekoregion 14).

Wyniki i ich omówienie

W monitorowanym odcinku rzeczonym w latach 2011 i 2016 odnotowano występowanie typowych dla tego siedliska przyrodniczego gatunków (*Ranunculus fluitans*, *Callitriche hamulata*, *Potamogeton nodosus*, *Fontinalis antipyretica*). Elementy biologiczne (makrofity) badanego stanowiska w Korzenicy i wartość Makrofitowego Indeksu Riecznego (MIR) wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny JCW (jednolitych części wód) – w tym przypadku całej rzeki. Elementy wspierające elementy hydromorfologiczne i parametry fizyczno-chemiczne wody wskazują na umiarkowany stan ekologiczny.

Wnioski

Ocena ogólna w oparciu o parametry siedliska przyrodniczego oraz wskaźnik specyficznej struktury i funkcji wykazała stan niezadawalający badanego siedliska (U1) (obecność gatunków obcych, stopień przekształcenia antropogenicznego, lokalizacja stanowiska badawczego).

Literatura

1. Council Directive 92/43/EEC. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora
2. Directive 2000/60/EC. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy
3. Szozkiewicz K., Gebler D. 2012. Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*). W: Mróz W (red) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część druga, ss. 204–217
4. Szozkiewicz K., Zbierska J., Jusik S., Zgoła T. 2010. Makrofitowa Metoda Oceny Rzek. Podręcznik metodyczny do oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód płynących w oparciu o rośliny wodne. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ISBN 978-83-61320-81-4, Poznań, ss. 81
5. Szozkiewicz K., Zgoła T., Hryc-Jusik B., Dawson F.H., Raven P. 2012. Hydromorfologiczna ocena wód płynących. Podręcznik do badań terenowych według metody River Habitat Survey w warunkach Polski, wydanie 7 (zmienione). Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ISBN 978-83-63400-17-0, Poznań-Warrington, ss. 164

Applying the methods to assess the ecological status of flowing waters in the monitoring of natural habitats on the example of rivers with water crowfoot communities (*Ranunculion fluitantis*)

Dariusz HALABOWSKI, Iga LEWIN, Agnieszka SOWA

Department of Hydrobiology, Faculty of Biology and Environmental Protection, University of Silesia, Bankowa 9, 40-007 Katowice, Poland; e-mail: iga.lewin@us.edu.pl

Introduction

Poland's accession to the European Union in 2004 is related to the implementation of the tasks resulting from the requirements of the Framework Directive of the European Parliament and Council of the European Union (Directive 2000/60/EC). This Directive provides an assessment of the ecological status of flowing waters based on the biological elements (phytoplankton, phytobenthos, macrophytes, benthic macroinvertebrates, ichthyofauna) and the elements that support the biological element, i.e. hydromorphological surveys and the physical and chemical parameters of water. The Macrophyte Methods for Rivers (MMOR) which was adapted to the Polish conditions allows the degree of the degradation of flowing waters to be determined (Szoszkiewicz et al. 2010). The River Habitat Survey (RHS) is a method that is designed for the hydromorphological assessment of rivers in terms of the assessing their degrees of naturalness or anthropogenic transformations (Szoszkiewicz et al. 2012). Both of these methods are essential tools to monitor natural habitats, i.e. Habitat 3260: Lowland and foothill rivers with water crowfoot communities (*Ranunculion fluitantis*) (Council Directive 92/43/EEC; Szoszkiewicz, Gebler 2012).

Aims of the work

To apply the methods for assessing the ecological status of flowing waters in monitoring of natural habitat 3260: Lowland and foothill rivers with water crowfoot communities (*Ranunculion fluitantis*) in accordance with the EU Water Framework Directive and the Habitats Directive (The Korzenica River, Ecoregion 14).

Results and discussion

The occurrence of typical species for this habitat was recorded in the monitored river section in 2011 and 2016 (*Ranunculus fluitans*, *Callitriche hamulata*, *Potamogeton nodosus*, *Fontinalis antipyretica*). The biological elements (macrophytes) and the value of the Macrophyte Index for Rivers (MIR) indicated a very good ecological status of the river sections – in this case the entire river. The hydromorphological elements and physical and chemical parameters of the water indicated a moderate ecological status.

Conclusions

The overall assessment based on the natural habitat parameters and the index of specific structure and function indicated an unsatisfactory status of the habitat (U1) (presence of alien species, degree of anthropogenic transformation, location of the sampling site).

References

1. Council Directive 92/43/EEC. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora
2. Directive 2000/60/EC. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy
3. Szoszkiewicz K., Gebler D. 2012. Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*). W: Mróz W (red) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część druga, ss. 204–217
4. Szoszkiewicz K., Zbierska J., Jusik S., Zgoła T. 2010. Makrofitowa Metoda Oceny Rzek. Podręcznik metodyczny do oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód płynących w oparciu o rośliny wodne. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ISBN 978-83-61320-81-4, Poznań, ss. 81
5. Szoszkiewicz K., Zgoła T., Jusik S., Hryc-Jusik B., Dawson F.H., Raven P. 2012. Hydromorfologiczna ocena wód płynących. Podręcznik do badań terenowych według metody River Habitat Survey w warunkach Polski, wydanie 7 (zmienione). Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ISBN 978-83-63400-17-0, Poznań-Warrington, ss. 164