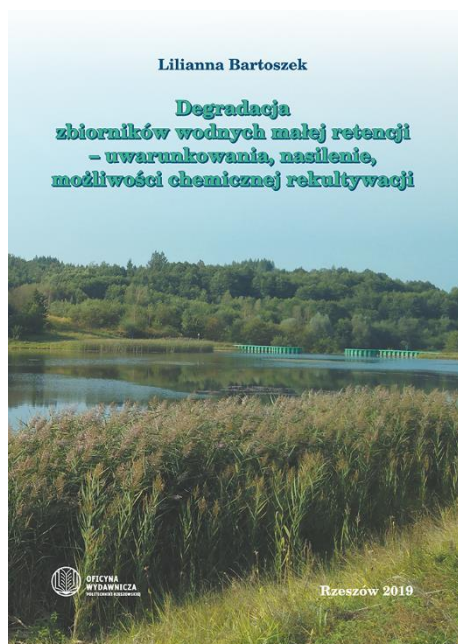


DEGRADACJA ZBIORNIKÓW WODNYCH MAŁEJ RETENCJI – uwarunkowania, nasilenie, możliwości chemicznej rekultywacji

Lilianna Bartoszek



monografia

słowa kluczowe: *zbiorniki małej retencji, ryzyko degradacji, stan troficzny, ryzyko ekologiczne, zasilanie wewnętrzne, immobilizacja fosforanów*

© Copyright by Oficyna Wydawnicza
Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2019

ISBN 978-83-7934-301-0

215 strony

format B5

oprawa miękka

cena 30,00 zł

SPIS TREŚCI

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

1. WPROWADZENIE
2. AKTUALNY STAN WIEDZY
 - 2.1. Charakterystyka i funkcjonowanie zbiorników małej retencji
 - 2.2. Degradacja zbiorników wodnych
 - 2.3. Osady denne jako kluczowy element diagnozy stanu ekologicznego
 - 2.4. Ocena właściwości osadów dennych w aspekcie ich zagospodarowania
 - 2.5. Materia organiczna w procesie degradacji zbiorników wodnych
 - 2.6. Rola osadów dennych w kształtowaniu trofii wód
 - 2.7. Zabiegi rekultywacyjne
3. CEL, TEZY I ZAKRES PRACY
4. TEREN I METODYKA BADAŃ
 - 4.1. Ogólna koncepcja badań
 - 4.2. Charakterystyka badanych zbiorników małej retencji i ich zlewni
 - 4.3. Analiza ryzyka postępu degradacji zbiornika wodnego
 - 4.4. Pobór oraz przygotowanie próbek wody i osadów dennych do badań
 - 4.5. Metody eksperymentalne ex situ i in situ
 - 4.6. Metody analiz właściwości wody i osadów dennych
 - 4.7. Metody oceny stanu troficznego oraz stopnia zanieczyszczenia osadów
 - 4.8. Metody obliczeń pozostałych parametrów
 - 4.9. Analiza statystyczna
5. WYNIKI BADAŃ I ICH OMÓWIENIE
 - 5.1. Degradacja zbiorników małej retencji
 - 5.1.1. Ocena ryzyka postępu degradacji zbiorników
 - 5.1.2. Żyzność i stan troficzny wód
 - 5.1.3. Ocena hydrobiologiczna wód
 - 5.1.4. Zanieczyszczenia nietroficzne i żyzność osadów dennych
 - 5.1.5. Charakterystyka i pochodzenie materii organicznej w osadach dennych
 - 5.1.6. Zasilanie wewnętrzne w substancje biogenne

5.2. Zastosowanie preparatu żelazowo-wapniowego w rekultywacji zbiorników

5.2.1. Badania laboratoryjne efektywności działania preparatu żelazowo-wapniowego

5.2.2. Efektywność działania preparatu żelazowo-wapniowego w warunkach in situ

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

LITERATURA

SPIS RYSUNKÓW

SPIS TABEL

SPIS FOTOGRAFII

STRESZCZENIE

SUMMARY

W wyniku intensywnego oddziaływania antropogenicznego na wody powierzchniowe procesy ich degradacji zachodzą nieporównywalnie szybciej w odniesieniu do warunków naturalnych, wywołując nieodwracalne zmiany w ekosystemach wodnych. Szczególnie podatne na degradację są sztuczne zbiorniki małej retencji ze względu na małą głębokość i brak stratyfikacji termicznej. Wszystkie zbiorniki utworzone na ciekach ulegają procesowi zamulania. W wyniku tego procesu zmniejszeniu ulega ich pojemność użytkowa. W osadach dennych gromadzą się substancje wprowadzone do wód w postaci zawiesiny allochtonicznej, wytrącone w wyniku reakcji chemicznych między składnikami wody lub zaadsorbowane na cząsteczkach zawiesiny mineralnej i organicznej. Istotny wkład w gromadzeniu osadów ma materia organiczna wytwarzana wewnątrz ekosystemu w procesie eutrofizacji. Znaczący udział w tym procesie ma również rumowisko rzeczne wleczone po dnie, zwłaszcza w strefie ujściowej cieku, nasilone w czasie wezbrań. Wiele z tych substancji nie jest w osadach zatrzymana na stałe. W określonych warunkach panujących w wodzie naddennej i na granicy faz z osadem dennym dochodzi do wtórnego zanieczyszczenia toni wodnej przez rozpuszczalne produkty rozkładu materii organicznej i połączeń mineralnych, w tym substancje biogenne i związki metali ciężkich. Podstawowym problemem ekologicznym jest występowanie zasilania wewnętrznego w substancje biogenne pochodzące z osadów, od którego intensywności często zależy nasilenie i dalszy postęp degradacji troficznej zbiorników wodnych, zwłaszcza gdy pozostałe źródła zewnętrzne zostaną w znacznym stopniu wyeliminowane.