



PAN
POLSKA AKADEMIA NAUK



POLITECHNIKA
BYDGOSKA

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

InHort
SKIERNIEWICE



XXVI Sympozjum Nawadniania Roślin
NAWADNIANIE ROŚLIN
W ŚWIECIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
OBSZARÓW WIEJSKICH
ASPEKTY PRZYRODNICZO-PRODUKCYJNE
I TECHNICZNO-INFRASTRUKTURALNE
MATERIAŁY KONFERENCYJNE



XXVI International Symposium on
PLANT IRRIGATION FOR SUSTAINABLE
RURAL DEVELOPMENT
BOOK OF PROCEEDINGS

10-13 czerwca 2025 r.
Bydgoszcz – Fojutowo

XXVI Sympozjum Nawadniania Roślin

**NAWADNIANIE ROŚLIN
W ŚWIELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
OBSZARÓW WIEJSKICH**

**ASPEKTY PRZYRODNICZO-PRODUKCYJNE
I TECHNICZNO-INFRASTRUKTURALNE**

MATERIAŁY KONFERENCYJNE

(Stanisław Rolbiecki, Atilgan Atilgan red.)

XXVI International Symposium on Plant Irrigation

**PLANT IRRIGATION FOR SUSTAINABLE
RURAL DEVELOPMENT**

BOOK OF PROCEEDINGS

(Edited by Stanisław Rolbiecki and Atilgan Atilgan)

10-13 czerwca 2025 r.
Bydgoszcz – Fojutowo (Bory Tucholskie)

Opracowanie redakcyjne i techniczne
mgr Aleksandra Górską, mgr inż. Daniel Morzyński

Streszczenia prac wykonano na prawach rękopisu – bez redakcji merytorycznej.
Całkowitą odpowiedzialność za treść streszczeń ponoszą Autorzy

© Copyright
Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej
Bydgoszcz 2025

ISBN 978-83-68285-30-7

Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej
Redaktor Naczelny
dr hab. inż. Marcin Zastempowski, prof. PBŚ
ul. Sucha 9B, 85-796 Bydgoszcz, tel. 52 3749482, 52 3749426
e-mail: wydawucz@pbs.edu.pl <https://wydawnictwa.pbs.edu.pl>

Ark. aut. 4,8. Ark. druk. 5,5.
Zakład Małej Poligrafii PBŚ, ul. Sucha 9B

ORGANIZATORZY

STOWARZYSZENIE
INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH



przy współudziale

KATEDRY BIOGEOCHEMII, GLEBOZNAWSTWA
I MELIORACJI WODNYCH
WYDZIAŁU ROLNICTWA I BIOTECHNOLOGII
POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ IM. J.J. ŚNIADECKICH



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

KOMITETU NAUK
AGRONOMICZNYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK



PRACOWNI NAWADNIANIA
ZAKŁADU AGROINŻYNIERII
INSTYTUTU OGRODNICTWA
W SKIERNIEWICACH



BURMISTRZA BRUS



PRZYKŁAD WYKORZYSTANIA OPROGRAMOWANIA RETENCJA.EXE DO OBLICZENIA PRZYROSTU RETENCJI KORYTOWEJ I GLEBOWO-GRUNTOWEJ ORAZ POŁA POWIERZCHNI OBSZARU ODDZIAŁYWANIA TAMY BOBROWEJ W DOLINIE RZĘKI MŁAWKA

Bartosz Kierasinski¹, Katarzyna Karpińska², Edmund Kaca³

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy Państwowy Instytut Badawczy w Falentach,
Zespół Badawczy Inżynierii i Gospodarki Wodnej,

¹ b.kierasinski@itp.edu.pl

² k.karpinska@itp.edu.pl

³ e.kaca@itp.edu.pl

Słowa kluczowe: retencja¹ korytowa, retencja glebowo-gruntowa, piętrzenie wody, oprogramowanie komputerowe, tama bobrowa

Przedmiotem publikacji jest zaprezentowanie przykładu praktycznego zastosowania oprogramowania RETENCJA.EXE do obliczenia przyrostu retencji korytowej, przyrostu retencji glebowo-gruntowej oraz pola powierzchni obszaru oddziaływania wybranej budowli piętrzącej.

Poniższy przykład dotyczy tamy bobrowej, która funkcjonowała przez 45 dni (w sierpniu i wrześniu 2024 r.) w sąsiedztwie posterunku wodowskazowego Mława – Piekielko, należącego do hydrometeorologicznej sieci pomiarowej Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego PIB w zlewni rzeki Mławka. Zlewnia hydrologiczna rzeki Mławka do przekroju, w którym zlokalizowana była tama bobrowa, miała powierzchnię ok. 55 km² i charakteryzowała się średnim niskim odpływem jednostkowym na poziomie ok. 1,46 dm³·s⁻¹ km⁻². Koryto rzeki o szerokości 3 m w przekroju z tamą charakteryzowało się spadkiem podłużnym dna równym ok. 3,4 ‰. Na obu brzegach w zasięgu cofki korytowej, występowały piaski i żwiry, tworzące pierwszą warstwę wodonośną. Obszar lewobrzeżny o widocznym nachyleniu charakteryzował się średnim spadkiem terenu równym ok. 4,6‰, natomiast wypłaszczony obszar prawobrzeżny – ok. 1,5‰.

Na skutek piętrzenia wody na tamie bobrowej o wysokości maksymalnej równej 0,7 m, nastąpił przyrost retencji korytowej równy 217 m³ przy długości cofki równej 208 m. Przyrost retencji glebowo-gruntowej wyniósł natomiast 3 950 m³, czyli 49,5 mm w przeliczeniu na opad atmosferyczny. Pole powierzchni obszaru oddziaływania tamy bobrowej wyniosło ok 8,1 ha.