



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



EFFECT OF LONG-TERM IRRIGATION AND FERTILIZATION USED IN CHERRY CULTIVATION ON BIOLOGICAL PROPERTIES OF SOIL AND SELECTED PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PLANTS

Cezary Podsiadło¹, Małgorzata Hawrot-Paw²

¹ Department of Agroengineering, Department of Agrotechnical Systems Engineering, West Pomeranian University of Technology in Szczecin, cezary.podsiadlo@zut.edu.pl

² West Pomeranian University of Technology in Szczecin

Keywords: long-term cultivation, fruit trees, mineral fertilization, irrigation, soil microbiome

The aim of the study was to determine the effect of different moisture conditions and mineral fertilization (NK) on the number, activity and structure of soil microorganisms and the nitrogen index, greenness index and photosynthetic activity of leaves in a long-term field experiment.

Based on the conducted analyses, it was found that the experimental factors had a significant effect on the analyzed microbiological and physiological parameters. Fertilization increased the number of bacteria, actinomycetes, fungi, cellulolytic microorganisms, bacteria of the *Pseudomonas fluorescens* species, nitrifying bacteria, denitrifiers and the respiratory activity of microorganisms. Additional stimulation was noted in fertilized and irrigated objects. The soil fertility index (SR) in all experimental combinations, except for object 1NK, had higher values than in the control soil.