



VII Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne

METAGENOMY RÓŻNYCH ŚRODOWISK

MATERIAŁY KONFERENCYJNE



Lublin, 20-21 czerwca 2023

Sympozjum zostało dofinansowane ze środków budżetu państwa w ramach programu **Ministra**

Edukacji i Nauki pod nazwą „**Doskonała Nauka – Wsparcie konferencji naukowych**”

nr projektu DNK/SP/549541/2022 kwota dofinansowania **90 200,00 zł**

całkowita wartość projektu **109 200,00 zł**

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW I POSTERÓW

ISBN: 978-83-89969-79-8

Published sheets: 16,71

WYDAWCA

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego
Polskiej Akademii Nauk,
ul. Doświadczalna 4
20-290 Lublin

Badanie alfa i beta różnorodności bakterii w zbiorowiskach drobnoustrojów glebowych pod jabłoniami w zależności od sposobu zagospodarowania gruntu

Klaudia Szpilska, Karolina Oszust, Jacek Panek, Agata Gryta, Michał Pylak,
Magdalena Frąc

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Doświadczalna 4,
20-290 Lublin

Bakterie są jedną z najbardziej rozpowszechnionych form życia na Ziemi, występującą w różnych środowiskach. Prezentowane badania objęły porównanie alfa i beta różnorodności bakterii glebowych. Próbkę gleby pobrano spod jabłoni pochodzących z sześciu różnych sposobów zagospodarowania gruntu: miedza, las, sad uprawiany, sad nieuprawiany, ogród oraz ogród ze zwierzętami. Następnie wyizolowano DNA i poddano sekwencjonowaniu następnej generacji w technologii Illumina® (NGS). Uzyskane wyniki wskazują, że sposób zagospodarowania gruntu istotnie wpływa na skład mikroorganizmów bakteryjnych w glebie. Zrozumienie czynników wpływających na bogactwo i różnorodność bakterii w glebie pod jabłoniami ma zasadnicze znaczenie dla rozwoju zrównoważonego rolnictwa i stosowania praktyk rolnictwa ekologicznego w celu poprawy jakości gleby i wspierania jej mikrobiologicznej bioróżnorodności.

Badania zostały sfinansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu LIDER XII (akronim: APPAT(f)REE), numer umowy LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021

Exploring alfa and beta diversity of bacteria in soil microbial communities beneath apple trees depending on land use

Bacteria are one of the most abundant forms of life on Earth, inhabiting a wide range of environments. This study investigated the alfa and beta diversity of soil bacteria. Soil samples were collected under the apple trees growing in six different land use: bound, forest, cultivated and uncultivated orchards, gardens and gardens with animals. The DNA was isolated and subjected to next-generation sequencing following Illumina® technology (NGS). The results show that different types of land cultivation significantly influence the bacterial composition in the soil. Understanding the factors that influence the richness and diversity of bacteria in the soil beneath apple trees is essential to developing sustainable agriculture and applying organic farming practices to improve soil quality and support soil microbial biodiversity.

This paper was financed by the National Centre for Research and Development within the framework of the project LIDER XII (acronym: APPAT(f)REE), contract number LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021