



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

Łącząc kropki: Macierze korelacji w analizie właściwości chemicznych gleby spod jabłoni

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

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

Celem przeprowadzonych badań było określenie korelacji pomiędzy właściwościami chemicznymi a aktywnością mikrobiologiczną gleby. Próbkę gleby zostały pobrane spod drzew jabłoni rosnących na terenach o różnym sposobie zagospodarowania (sad uprawiany, sad nieuprawiany, ogród, ogród ze zwierzętami, miedza, las). Badania obejmowały określenie zasobności gleby w składniki pokarmowe, w tym NPK. Ponadto określono poziom aktywności dehydrogenaz glebowych, która wyraża ogólną aktywność biologiczną gleby. Następnie wykonano analizę z wykorzystaniem macierzy korelacji, pozwalającą na identyfikację zależności między testowanymi zmiennymi.

Przeprowadzone badania wykazały pozytywne korelacje między zawartością substancji organicznej a węglem organicznym, a także między zawartością potasu i magnezu. Korelacje między badanymi zmiennymi różniły się dla poszczególnych sposobów zagospodarowania gruntu. Badania tego typu są niezbędne, aby poszerzyć wiedzę na temat relacji między rośliną, mikroorganizmami a glebą, mogą wpłynąć na poprawę produktywności upraw jabłoni oraz na jakość i zdrowie gleb.

Praca finansowana przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu LIDER XII, numer umowy LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021

Connecting the dots: Correlation matrix analysis of soil chemical properties of soil beneath apple trees

This research aims to explore the relationship between various soil chemical properties and also soil microbial activity. Soil samples were collected from beneath apple trees growing in differently used types of land (cultivated orchard, uncultivated orchard, garden, garden with animals, bound, forest). The soil research included the determination of key nutrients concentrations such as NPK. Moreover, soil dehydrogenase activity was determined as total soil biological activity. The correlation matrix analysis was then used to identify any patterns or relationships between these variables.

The results showed positive correlations between organic matter and organic carbon content, as well as between potassium and magnesium. Furthermore, different types of land use resulted in vastly different relations between examined variables. These findings provide valuable insights into the interplay between plants, microorganisms, and plants, and can influence strategies for improving apple tree productivity and soil health in orchard settings.

Work financed by the National Center for Research and Development as part of the LIDER XII project, contract number LIDER/7/0054/L-12/20/NCBR/2021