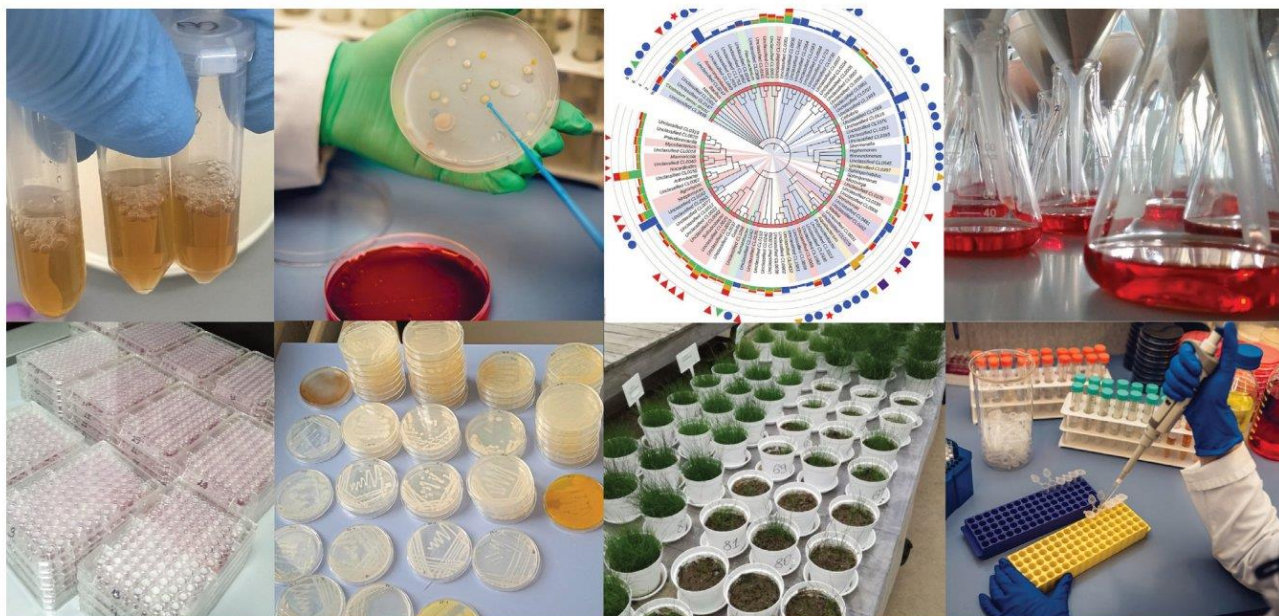


55 JUBILEUSZOWA KONFERENCJA MIKROBIOLOGICZNA

„Mikrobiologia w badaniach środowiskowych – rys historyczny
i perspektywy na przyszłość”

Puławy, 14-15 września 2023 roku



MATERIAŁY KONFERENCYJNE

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA I GLEBOZNAWSTWA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
tel. (81) 4786 700, 4786 800; fax: (81) 4786 900
e-mail: iung@iung.pulawy.pl www.iung.pulawy.pl
Dyrektor: prof. dr hab. Wiesław Oleszek

Zakład Mikrobiologii Rolniczej
Kierownik: dr hab. Anna Gałązka, prof. IUNG-PIB
tel. (81) 4786 951; www.mikro-iung.pl
Dział Upowszechniania i Wydawnictw
Kierownik: dr Monika Kowalik
tel. (81) 4786 733

Komitety Organizacyjny:
Przewodnicząca:
dr hab. Anna Gałązka, prof. Instytutu (IUNG-PIB, Puławy)

Członkowie:
Pracownicy Zakładu Mikrobiologii Rolniczej

Sekretariat Konferencji
dr Karolina Furtak
mgr Karolina Gawryjolek
e-mail: mikro55@iung.pulawy.pl

ISBN 978-83-7562-400-7

Materiały konferencyjne zawierają streszczenia prezentacji i posterów.
Materiały nie są recenzowane.
Streszczenia zostały zamieszczone w wersji przesłanej przez Autorów,
Organizatorzy nie ponoszą odpowiedzialności za ich treść.

Skład komputerowy: mgr Katarzyna Mikulska

**STRES SUBSTRATOWY W ANALIZIE BIOLOGICZNEJ PRÓBEK GLEBY:
WPŁYW SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA GRUNTU NA MIKROORGANIZMY
I BIORÓŻNORODNOŚĆ****KLAUDIA ZAWADZKA, KAROLINA OSZUST, AGATA GRYTA, JACEK PANEK, MICHAŁ PYŁAK,
MAGDALENA FRĄC***Instytut Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk, ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin*

Celem przeprowadzonych badań było określenie wpływu sposobu zagospodarowania gruntu na aktywność i bioróżnorodność mikroorganizmów glebowych. Badania poziomu stresu substratowego przeprowadzono w oparciu o system mikropłytek ECO Biolog® na 37 próbkach gleby, pochodzących z 26 miejscowości przypisanych do 6 różnych sposobów zagospodarowania gruntu. Wyniki wskazują, że obecność niektórych substratów i związków miała wpływ na zwiększenie aktywności oddechowej mikroorganizmów lub zmniejszenie przyrostu ich biomasy. Odnotowano również, że różne sposoby zagospodarowania gruntu powodują zmiany poziomu stresu substratowego. W glebie pochodzącej z sadow uprawianych zaobserwowano wyższe wartości wskaźnika stresu substratowego niż w glebach pozyskanych z terenów leśnych. Na tej podstawie wytypowano siedliska jabłoni charakteryzujące się wysoką aktywnością funkcjonalną zbiorowisk mikroorganizmów, a w konsekwencji wytypowano miejsca do pozyskania izolatów mikroorganizmów o właściwościach antagonistycznych w celu wykorzystania ich jako komponent konsorcjum biopreparatu.

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

**SUBSTRATE STRESS IN BIOLOGICAL ANALYSIS OF SOIL SAMPLES:
IMPACT OF WAY OF LAND USE ON MICROORGANISMS AND BIODIVERSITY**

The aim of the study was to investigate the impact of way of land use on the activity of soil microorganisms and biodiversity. The study on substrate stress was carried out based on the ECO Biolog® microplate system on 37 soil samples from 26 localities assigned to 6 different way of land use. The results indicate that the presence of some substrates and compounds increased the respiratory activity of microorganisms or reduced their biomass growth. Different ways of land use were also found to affect the level of substrate stress. In the soil from cultivated orchards, higher values of the substrate stress index were found than in soils obtained from forest areas. On this basis, apple tree habitats characterized by high functional activity of microbial communities were selected and, consequently, places were selected for obtaining microbial isolates with antagonistic properties for use as a component of biopreparation consortium.

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