

**PATRONAT
HONOROWY**



PREZYDENT MIASTA LUBLIN
KRZYSZTOF ŻUK



Zakład Mikrobiologii Środowiskowej
Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej
ul. Akademicka 19
20-033 Lublin



Zakład Mikrobiologii Rolniczej
**Instytut Uprawy Nawożenia
i Gleboznawstwa**
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Czarzoryskich 8
24-100 Puławy



Zakład Badań Systemu
Gleba-Roślina
**Instytut Agrofizyki
im. B. Dobrzańskiego**
**Polskiej Akademii
Nauk**
ul. Doświadczalna 4
20-290 Lublin

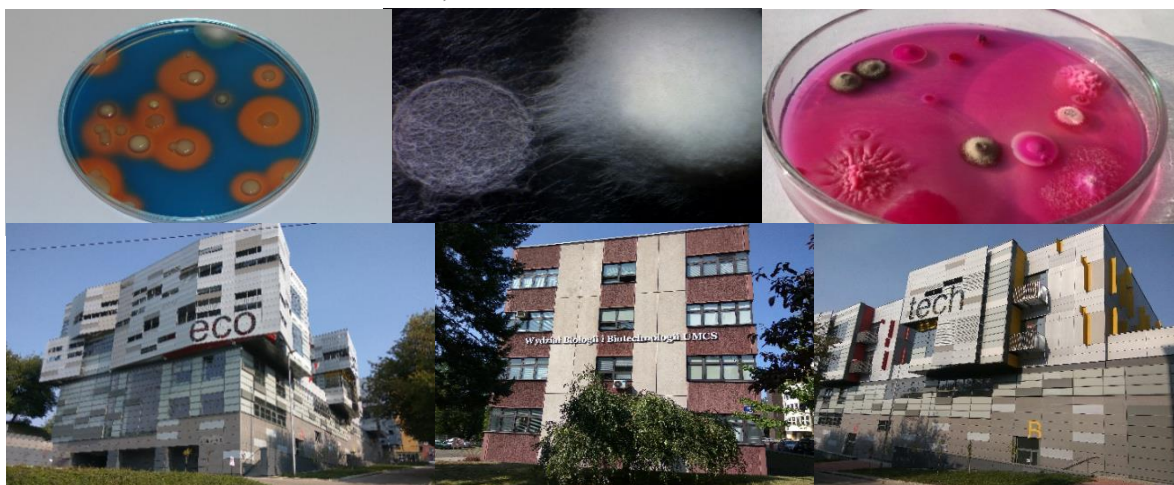


Katedra Biochemii
i Chemii Środowiska
**Katolicki Uniwersytet
Lubelski**
Jana Pawła II
ul. Konstantynów 1i
20-708 Lublin



Samodzielny Zakład Biologii
Mikroorganizmów
**Szkoła Główna
Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie**
ul. Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa

**IV OGÓLNOPOLSKIE SYMPOZJUM MIKROBIOLOGICZNE
„METAGENOMY RÓŻNYCH ŚRODOWISK”
Lublin, 27 – 28 czerwca 2019 roku**



<http://www.symposium-metagenomy.umcs.pl>
symposium-metagenomy2019@poczta.umcs.lublin.pl

SPRAWOZDANIE

IV. Sympozjum „Metagenomy Różnych Środowisk” **Patronatu Honorowego** udzielił:

Prezydent Miasta Lublin – dr Krzysztof Żuk,

Jego Magnificencja Rektor UMCS – prof. dr hab. Stanisław Michałowski,

Dziekan Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS – prof. dr hab. Kazimierz Trębacz,

Dyrektor IUNG-PIB – prof. dr hab. Wiesław Oleszek,

Dyrektor IA PAN – prof. dr hab. Cezary Sławiński,

Dziekan Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL – prof. dr hab. Ryszard Szyszka,

Dziekan Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW – prof. dr hab. Zdzisław Wyszynski.

Patronat Naukowy nad Wydarzeniem objęły **cztery Towarzystwa Naukowe:**

Polskie Towarzystwo Mykologiczne, Polskie Towarzystwo Fitopatologiczne, Polskie Towarzystwo Genetyczne i Polskie Towarzystwo Mikrobiologów.

Obrady IV. Sympozjum odbywały się w nowoczesnym obiekcie Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, ECOTECH-COMPLEX Centrum Analityczno-Programowe dla Zaawansowanych Technologii Przyjaznych Środowisku, mieszczącym zarówno sale wykładowe i seminaryjne, jak i laboratoria bardzo dobrze wyposażone w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą (np.: HPLC, MS, FT-IR, IT-TOF, NMR, dyfraktometr rentgenowski, cytometry, sekwencjonatory DNA, w tym unikalny na skalę światową wysokopolowy skaner rezonansu magnetycznego o indukcyjności pola magnetycznego 7 Tesli do badań całego człowieka), świadczące usługi i oferujące współpracę z przemysłem z branż bezpieczna żywność, rolnictwo, biotechnologia i farmacja, ekologia.

W ramach Sympozjum uczestnicy mieli także okazję poznać kolejny unikatowy, nie tylko w skali miasta, obiekt UMCS – **Ogród Botaniczny** (oraz będący jego częścią Dworek Kościuszków), prowadzący rozległą działalność naukową jak i dydaktyczno-edukacyjną.

Głównym organizatorem IV. Sympozjum był Zakład Mikrobiologii Środowiskowej, Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS w Lublinie a Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczyła dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ściseł, prof. UMCS - kierownik Zakładu Mikrobiologii Środowiskowej UMCS.

Członkami Komitetu Organizacyjnego byli główni organizatorzy trzech poprzednich edycji Sympozjum „Metagenomy Różnych Środowisk”: dr hab. Anna Gałązka, prof. IUNG (IUNG-PIB, Puławy), prof. dr hab. Magdalena Frąc (IA PAN, Lublin) i dr hab. Agnieszka Wolińska (KUL, Lublin) oraz organizator przyszłej (V.-2020 r.) edycji Sympozjum dr Agata Goryluk-Salmonowicz (SGGW, Warszawa).

Sekretariat IV. Sympozjum był prowadzony przez pracowników Zakładu Mikrobiologii Środowiskowej UMCS w Lublinie: dr hab. Małgorzatę Majewską, dr Ewę Ozimek, mgr Artura Nowaka, mgr Annę Słomkę oraz doktorantkę mgr Renatę Tyśkiewicz.

Symposium oficjalnie otworzył:

Dziekan Wydziału Biologii i Biotechnologii Pan Prof. dr hab. Kazimierz Trębacz oraz Dyrektor ECO-TECH Complex w Lublinie Pan dr inż. Andrzej Stępniewski.

Dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ścisel, prof. UMCS (Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego) powitała uczestników Symposium, podziękowała za udział w Komitecie Naukowym i przedstawiła Gości Honorowych Symposium, a życząc owocnych obrad i wielu inspiracji naukowych, poprosiła Panią Prof. dr hab. Wandę Małek i Pana Prof. dr hab. Piotra Sobiczewskiego o prowadzenie Sesji Inauguracyjnej, w której wykłady wygłosili: prof. dr hab. Adam Jaworski oraz dr hab. Andrzej Mazur, prof. UMCS.

Celem Symposium było podsumowanie dotychczasowej wiedzy i przedstawienie najnowszych osiągnięć w badaniach z zakresu metagenomiki, ekologii mikroorganizmów, mikrobiologii, genetyki, oddziaływań pomiędzy mikro- i makroorganizmami różnych środowisk oraz ich znaczenia dla rozwoju rolnictwa, ochrony środowiska i biotechnologii.

W ramach konferencji zorganizowano 4 sesje naukowe:

Nowoczesne metody stosowane w badaniach ekologii mikroorganizmów, Metagenomika w mikrobiologii środowiskowej, Metagenomika aplikacyjna, Metagenomika a jakość środowiska (rolnictwo i analiza gleb), sesję 3-minutowych posterów multimedialnych oraz tradycyjną sesję posterową.

Podczas Symposium wygłoszono 7 referatów plenarnych:

- Prof. dr hab. Adam Jaworski – Społeczna Akademia Nauk w Łodzi, emerytowany profesor zw. Uniwersytetu Łódzkiego „CRISPR/Cas9 - rewolucyjna metoda edycji genów i genomów (nadzieje, obawy, dylematy i zagrożenia)”
- Dr hab. Andrzej Mazur, prof. UMCS – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin „Precyzyjna kontrola replikacji jako kluczowy element stabilności wieloreplikonowych genomów bakteryjnych”
- Prof. dr hab. Wiesław Barabasz – Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyśle, emerytowany profesor Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie „Kontrowersje wokół systematyki grzybów”
- Prof. dr hab. Adam Choma – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin „Dystrybucja długołańcuchowych kwasów tłuszczowych (typu VLCFA) i genów kodujących ich biosyntezę w domenie *Bacteria*”
- Prof. dr hab. Sławomir Ciesielski – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn „Masowe sekwencjonowanie amplikonów 16S rRNA - nowe możliwości i stare problemy”
- Prof. dr hab. Joanna Puławska – Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice „Analizy metagenomiczne w badaniach nad bakteriami i wirusami patogenicznymi dla roślin”
- Prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka – Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, Poznań „Z impetem w głąb: mikrobiom gleb rolniczych”

Poza referatami plenarnymi, podczas Symposium przedstawiono 12 prezentacji ustnych oraz 76 posterów, w tym 12 w wersji multimedialnej. Wygłoszonym referatom towarzyszyła ożywiona dyskusja i wymiana poglądów, podobnie było podczas sesji posterowej i sesji multimedialnych prezentacji wybranych posterów.

W Sympozjum uczestniczyło 110 osób, reprezentujących 19 ośrodków naukowych z Polski oraz jeden z Ukrainy.

Gościliśmy przedstawicieli takich Instytutów oraz Ośrodków Naukowych i Uniwersyteckich, jak: Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk, Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, Instytut Ogrodnictwa Skierniewice, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polska Akademia Nauk, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemysłu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie, Uniwersytet Rzeszowski, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Uniwersytet w Białymstoku, Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Warszawski, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie oraz Ivan Franko National University of Lviv.

Autorami badań, których wyniki były prezentowane podczas Sympozjum byli naukowcy z jednostek zagranicznych, np. z Ukrainy, Estonii oraz Belgii.

W obradach uczestniczyli m.in.:

prof. dr hab. Kazimierz Trębacz, Dziekan Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS w Lublinie, dr hab. Joanna Czarnecka, prof. UMCS - ProDziekan Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS w Lublinie, Prof. Anna Deryło-Marczewska - Dziekan Wydziału Chemii UMCS w Lublinie, prof. dr hab. Cezary Sławiński - Dyrektor Instytutu Agrofizyki PAN w Lublinie, dr hab. Ewa Skórzyńska, prof. KUL – Dyrektor Instytutu Biotechnologii KUL, Prof. dr hab. Anna Skorupska – wieloletni kierownik Zakładu Genetyki i Mikrobiologii UMCS i członek, Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych; Prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka – V-ce Przewodnicząca Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego i sekretarz Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Genetycznego; Prof. dr hab. Wanda Małek – Przewodnicząca Oddziału Lubelskiego; Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów i Polskiego Towarzystwa Genetycznego; Prof. dr hab. Magdalena Frąc – Prezes Polskiego Towarzystwa Mykologicznego, V-ce Prezes Międzynarodowego Towarzystwa Biogeochemii Środowiska i V-ce Przewodnicząca Komisji ds. Biologii Gleby Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych; Prof. dr hab. Piotr Sobiczewski – V-ce Przewodniczący Warszawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego i Przewodniczący Sekcji Bakteryjnych Chorób Roślin; Prof. dr hab. Leszek Orlikowski – wieloletni przewodniczący Sekcji Biologicznej Ochrony Roślin Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego a obecnie sekcji Nowe Patogeny Roślin; Prof. dr hab. Teresa Orlikowska – wieloletni kierownik Zakładu Biotechnologii Roślin Ozdobnych w obecnym Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach.

O wysokiej randze Konferencji świadczy **Komitet Naukowy**, który reprezentowany był przez znanych naukowców będących specjalistami z zakresu mikrobiologii, fitopatologii, biologii molekularnej i genetyki.

W skład Komitetu Naukowego IV. Sympozjum Mikrobiologicznego „Metagenomy różnych środowisk”, którego Przewodniczącym został prof. dr hab. Adam Jaworski (SAN Łódź) weszli:

prof. dr hab. Wiesław Barabas (UR Kraków), dr hab. Mieczysław Kazimierz Błaszczak, prof. nadzw. (SGGW Warszawa), dr hab. inż. Maria Chmiel, (UR Kraków), prof. dr hab. Adam Choma, (UMCS Lublin), dr hab. inż. Sławomir Ciesielski, prof. nadzw. (UWM Olsztyn), prof. dr hab. inż. Krystyna Cybulska (ZUT Szczecin), dr hab. Anna Gajda (IUNG-PIB Puławy), dr hab. Patrycja Golińska (UMK Toruń), prof. dr hab. Katarzyna Hryniewicz (UMK Toruń), dr hab. Monika Janczarek, prof. nadzw. (UMCS Lublin), prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka, (IGR PAN Poznań), prof. dr hab. Jacek Kozdrój (UR Rzeszów), dr hab. Ewa Król, prof. nadzw. (UP Lublin), prof. dr hab. Jan Kucharski (UWM Olsztyn), dr Agnieszka Kuźniar (KUL Lublin), prof. dr hab. Wanda Małek (UMCS Lublin), prof. dr hab. Stefan Martyniuk (IUNG-PIB Puławy), dr hab. Andrzej Mazur, prof. nadzw. (UMCS Lublin), dr Karolina Oszust (IA PAN Lublin), dr Jacek Panek (IA PAN Lublin), prof. dr hab. Stanisław Pietr (UP Wrocław), dr Anna Pytlak (KUL Lublin), prof. dr hab. Zofia Piotrowska-Seget, (UŚ Katowice), dr hab. Anna Sikora (IBiB PAN Warszawa), prof. dr hab. Anna Skorupska (UMCS Lublin), dr Anna Szafranek-Nakonieczna (KUL Lublin), prof. dr hab. Jadwiga Wyszowska (UWM Olsztyn).

Organizację Sympozjum wsparły firmy:

- A&A Biotechnology s.c., al. Zwycięstwa 96/98; 81-451 Gdynia;
 - EURx Sp. z o.o., ul. Przyrodników 3, 80-297 Gdańsk;
 - Eurofins Genomics AT GmbH, Brehmstraße 14A, 1110 Wien, Austria;
 - Genomed S.A., ul. Ponczowa 12, 02-971 Warszawa;
 - Sartorius Poland Sp. z o.o., ul. Wrzesińska 70, 62-025 Kostrzyn Wlkp.;
 - Precoptic Co, Wojciechowscy Sp. J., Arkuszowa 60, 01-934 Warszawa,
- które zaprezentowały uczestnikom Sympozjum bogatą ofertę odczynników, aparatury i usług.

Symposium było forum naukowym umożliwiającym kompleksowe rozpoznanie z bioróżnorodnością mikroorganizmów w różnych środowiskach, prezentację nowoczesnych metod badawczych, stosowanych w mikrobiologii, genetyce, fitopatologii, biologii molekularnej i biotechnologii oraz wymianę doświadczeń i nawiązywanie kontaktów w celu realizacji wspólnych projektów badawczych. Podczas Symposium zostały zaprezentowane oraz przedyskutowane wyniki badań z zakresu ekologii mikroorganizmów i mikrobiologii środowiskowej prowadzonych w różnych ośrodkach naukowych z zastosowaniem narzędzi metagenomiki najnowszej generacji do analiz różnego typu prób środowiskowych oraz nowoczesnych metod badawczych służących identyfikacji mikroorganizmów.

Na zakończenie Symposium **przyznano nagrody oraz wyróżnienia** za najlepsze referaty oraz postery.

Nagrody zostały przyznane na podstawie decyzji 8-osobowej **Komisji Konkursowej**, w skład której weszli:

prof. dr hab. Adam Choma, prof. dr hab. Magdalena Frąc, prof. dr hab. Adam Jaworski, prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka, prof. dr hab. Zofia Piotrowska-Seget, prof. dr hab. Anna Skorupska, prof. dr hab. Zofia Stępniewska, prof. dr hab. Jadwiga Wyszowska.

Z werdyktem Komisji Konkursowej zapoznała uczestników Symposium prof. dr hab. Jadwiga Wyszowska a nagrody wręczyła – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ściseł, prof. UMCS.

Nagrody za najlepsze prezentacje ustne otrzymali: **I)** Pan dr Kamil Żebracki reprezentujący UMCS w Lublinie za referat pt. "Delecje dużych fragmentów genomu jako metoda funkcjonalnej analizy szlaku biosyntezy egzopolisacharydu" (Kamil Żebracki, Małgorzata Marczak, Magdalena Wójcik, Andrzej Mazur), **II)** Pan dr Sławomir Sułowicz reprezentujący UŚ w Katowicach za referat pt. „Zróżnicowanie mikrobiomu jelitowego u mutantu świerszcza domowego z zaburzonym metabolizmem tryptofanu” (Katarzyna Kudła, Kornela Kukuła, Oliwia Metryka, Monika Malicka, Jacek Francikowski, Sławomir Sułowicz), a **wyróżnienie** przyznano Panu Jarosławowi Grządzielowi reprezentującego IUNG-PIB w Puławach za referat pt. „Metataksonomia - w poszukiwaniu mikrobiologicznej "ciemnej materii" (Jarosław Grządziel, Anna Gałązka).

Nagrodę za najlepszy poster multimedialny otrzymała Pani dr Weronika Goraj, reprezentująca KUL, za pracę pt.: "Wpływ dodatku sulfonianu-2-bromoetanu na beztlenowy metabolizm społeczności mikroorganizmów" (Weronika Goraj, Anna Pytlak, Anna Szafranek-Nakonieczna, Agnieszka Sujak, Agnieszka Kuźniar, Cezary Polakowski, Adam Kubaczyński, Andrzej Bieganowski, Wiesław Ignacy Gruszecki, Zofia Stępniewska),

natomiast **wyróżnienie** przyznano Pani dr Dominice Chmolowskiej reprezentującej ISEZ PAN, za pracę pt.: Próba detekcji głównych grup eukariontów glebowych związanych z rozkładem celulozy z wykorzystaniem multipleks PCR i sekwencjonowania nowej generacji (Dominika Chmolowska, Mohammad Bahram).

Nagrodę za najlepszy poster otrzymała Pani dr Małgorzata Marczak reprezentująca UMCS w Lublinie, za pracę pt.: "Glikozylotransferazy zaangażowane w biosyntezę egzopolisacharydu *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii*: lokalizacja komórkowa i mapa oddziaływań" (Małgorzata Marczak, Kamil Żebracki, Dominika Nowak, Kamila Talarek, Andrzej Mazur), natomiast **wyróżnienie** przyznano Pani mgr Renacie Tyśkiewicz reprezentującej UMCS w Lublinie za pracę pt.: Identyfikacja fenotypowa oraz genotypowa dwóch szczepów grzybów *Trichoderma* spp. na podstawie porównania profili fizjologicznych w teście Biolog FF oraz sekwencji regionów ITS (Renata Tyśkiewicz, Artur Nowak, Grzegorz Janusz, Anna Pawlik, Anna Słomka, Ewa Ozimek, Małgorzata Majewska, Jolanta Jaroszuk-Ściseł).

Podsumowując IV. Sympozjum "Metagenomy różnych środowisk"

Organizatorzy zadeklarowali jego kontynuację w roku 2020.

Pani dr Agata Goryluk-Salmonowicz zaprosiła wszystkich Uczestników do Warszawy na V. Sympozjum Mikrobiologiczne "Metagenomy różnych środowisk"

Wszystkim Uczestnikom IV. Sympozjum "Metagenomy różnych środowisk"

Komitetowi Naukowemu, Gościom, Patronom Honorowym i Naukowych

oraz Sponsorom

serdecznie dziękujemy za udział w tym Wydarzeniu Naukowym.

Przewodnicząca Komitet Organizacyjnego:
dr hab. Jolanta Jaroszuk-Ściseł, prof. UMCS

Sekretarze Konferencji:
dr hab. Małgorzata Majewska
mgr Artur Nowak
dr Ewa Ozimek
mgr Anna Słomka
mgr Renata Tyśkiewicz