

## **Seminarium Sekcji Mikrobiologii Środowiskowej Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów**

**Czwartek, 28 listopada 2024, godzina 14:00**

<https://events.teams.microsoft.com/event/9bcca791-331d-4e05-8fad-1cedfe507728@a6e084b9-be86-43fc-8584-b0c329364e74>

**Dr Cristian Villena-Aleman<sup>1</sup>, Dr hab. Kasia Piwosz, prof. MIR-PIB<sup>2</sup>**

1. Centre Algatech, Instytut Mikrobiologii Czeskiej Akademii Nauk, 2. Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy

### **Jak szacować produkcję bakteryjną w środowisku wodnym – co robimy nie tak?**

Produkcja bakteryjna jest kluczowym procesem dla funkcjonowania ekosystemów wodnych (morskich i słodkowodnych). Szacuje się ją na podstawie pomiarów tempa asymilacji radioaktywnie znakowanych leucyny lub tymidyny w ciemności. Metody te, opracowane ponad 40 lat temu, przyczyniły się do zwiększenia wiedzy o roli mikroorganizmów w morzach i jeziorach. Jednak, jak to zazwyczaj bywa, metoda ta ma swoje ograniczenia. Zarówno leucyna, jak i tymidyna nie są pobierane z jednakową wydajnością przez wszystkie bakterie. Co więcej, pomiary w ciemności znacząco zaniżają produkcję w przypadku dużej liczebności bakterii fotoheterotroficznych, które potrzebują materii organicznej do produkcji biomasy, ale mogą syntetyzować ATP z wykorzystaniem energii światła. Podczas seminarium przedstawię wyniki naszych badań nad znaczeniem tego zjawiska oraz rekomendacje jak (bardziej) prawidłowo mierzyć aktywność bakterii pelagicznych.

#### **Notatka biograficzna autorów prezentacji**

Prof. **Kasia Piwosz** jest absolwentką Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego oraz Międzynarodowych Studiów Magisterskich Mikrobiologii Morza (Marmic) przy Instytucie Mikrobiologii Morza im. Maxa Plancka w Bremie w Niemczech. Jest ekolożką mikroorganizmów wodnych. Jej ukochanym obiektem badawczym są wiciowce nanoplanktonowe, ale lubi też bakterie i glony. Jej zainteresowania naukowe obejmują bioróżnorodność mikroorganizmów planktonowych (morskich, słodkowodnych i bałtyckich), zależności troficzne pomiędzy nimi oraz wpływ czynników środowiskowych (w tym zanieczyszczeń takich jak mikroplastiki) na powyższe. W swoich badaniach stosuje metody molekularne, mikroskopowe i połączenie powyższych. W swoich interdyscyplinarnych badaniach wykorzystuje ona wiedzę i metodykę z różnych dziedzin nauki, m. in. ekologii, oceanografii, mikrobiologii, biologii molekularnej czy statystyki. Jest autorką i współautorką kilkudziesięciu artykułów w prestiżowych czasopismach o międzynarodowym zasięgu oraz kierowała licznymi krajowymi i międzynarodowymi projektami badawczymi. Dr hab. Piwosz jest również członkinią polskich i międzynarodowych towarzystw naukowych. W Międzynarodowym Towarzystwie Ekologii Mikroorganizmów (International Society for Microbial Ecology) pełni funkcję Ambasadorki na Polskę, za którą to działalność została wyróżniona nagrodą ambasadora roku 2019-2020.

Dr **Cristian Villena-Aleman** jest absolwentem Uniwersytetu w Alicante. Doktorat pod opieką prof. Piwosz obronił z wyróżnieniem w kwietniu 2024 roku na Uniwersytecie Południowych Czech w Czeskich Budziejowicach. Dr Villena Aleman jest autorem artykułów i wystąpień naukowych, za które otrzymał liczne nagrody.