

Wiktoria Błaszczuk

III rok kształcenia w Szkole Doktorskiej

Dyscyplina Rolnictwo i ogrodnictwo

University of Naples Federico II

W okresie od 25 maja do 14 czerwca 2025 roku odbyłam staż naukowy na wydziale Budownictwa Lądowego i Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Neapolitańskiego im. Fryderyka II (University of Naples Federico II), realizowanym w ramach mobilności krótkoterminowej Erasmus+. Opiekunem naukowym stażu był Profesor Stefano Papirio. Celem wyjazdu było poszerzenie wiedzy teoretycznej oraz zdobycie praktycznych umiejętności z zakresu biologicznych metod obróbki biomasy, a także rozwój kompetencji laboratoryjnych.

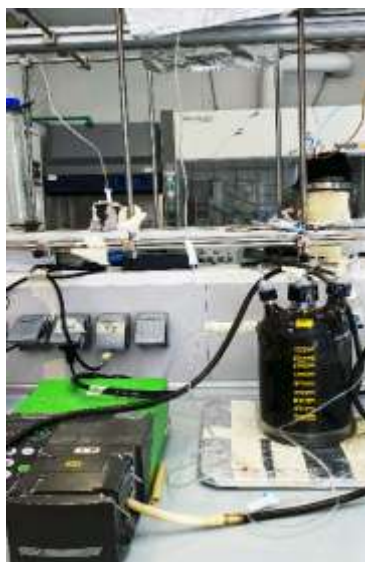


Fot. University of Naples Federico II



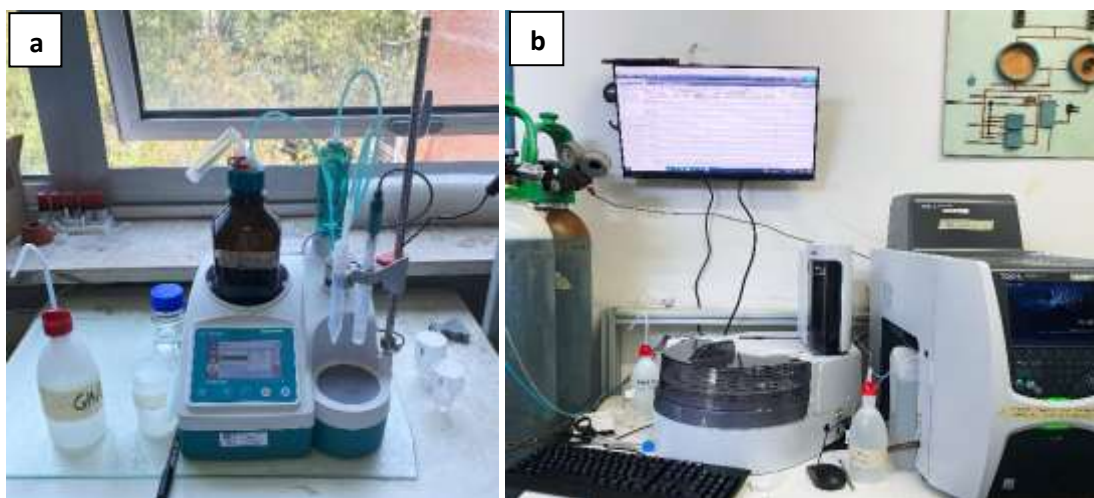
Fot. Laboratorium Analiz i Badań Środowiskowych

Podczas stażu uczestniczyłam w badaniach nad termofilną fermentacją beztlenową o wysokiej zawartości ciał stałych, prowadzoną w reaktorach laboratoryjnych w trybie okresowym w temperaturze 50 °C. Pracowałam z różnymi kombinacjami substratów: odwodnionymi osadami ściekowymi, ciekłą frakcją organicznych odpadów komunalnych, gnojowicą świńską, obornikiem bawolim i serwatką.

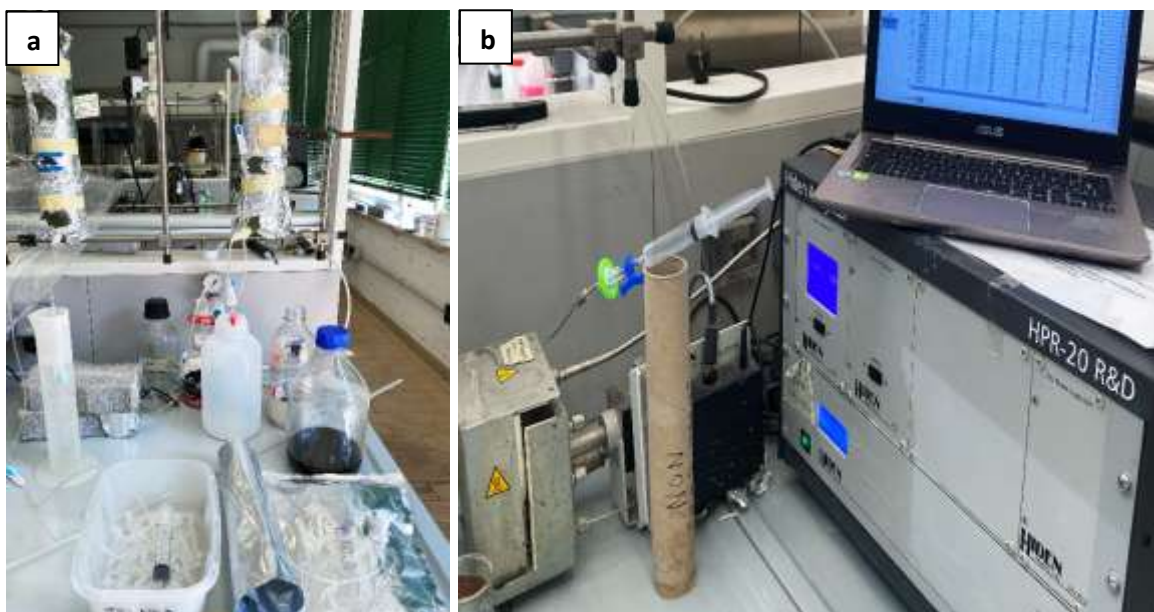


Fot. Instalacja do przeprowadzenia procesu fermentacji beztlenowej

Monitorowałam produkcję biogazu i analizowałam jego skład, koncentrując się na zawartości metanu i dwutlenku węgla. Przeprowadzałam także ocenę stabilności procesu poprzez pomiary zasadowości całkowitej i stężenia lotnych kwasów tłuszczowych z wykorzystaniem specjalistycznego analizatora. Dodatkowo analizowałam wpływ różnych ładunków organicznych i warunków mieszania na efektywność fermentacji, a także oceniałam właściwości chemiczne pofermentu.



Fot. Aparatura badawcza: a) automatyczny analizator do pomiaru zasadowości i lotnych kwasów tłuszczowych; b) analizator całkowitego węgla organicznego TOC- L.



Fot. Stanowisko do: a) pomiaru objętości gazu metodą wypierania wody; b) analizy składu biogazu.

Ponadto moje zadania obejmowały przeprowadzenie testów BMP, czyli eksperymentów wsadowych (batch test) w celu oceny biochemicznego potencjału metanowego, realizowanych w 250 ml butelkach fermentacyjnych w temperaturze 37 °C. Celem tych działań była optymalizacja procesu fermentacji oraz ocena jakości i przydatności pofermentu jako nawozu.



Fot. Test wsadowy do oceny właściwości fermentacyjnych badanych substratów.

Poza pracą badawczą, staż był również doskonałą okazją do poznania bogatego dziedzictwa kulturowego regionu. Neapol to trzecie co do wielkości miasto Włoch, położone nad Zatoką Neapolitańską, u stóp wulkanu Wezuwiusza. Neapol słynie z zabytkowego centrum wpisanego na listę światowego dziedzictwa UNESCO, imponujących kościołów, pałaców i muzeów, a także wyjątkowej atmosfery wąskich uliczek i targów. To także kolebka pizzy, to właśnie tutaj powstała klasyczna pizza Margherita. Miasto oferuje bogatą kulturę, doskonałą kuchnię, piękne widoki na morze i łatwy dostęp do wysp (Capri, Ischia), ruin Pompei czy Wybrzeża Amalfitańskiego.



Fot. Wulkan Wezuwiusz



Fot. Neapol



Fot. Positano

Zagraniczny staż na uniwersytecie w Neapolu był dla mnie bardzo cennym i wyjątkowym doświadczeniem. Dzięki wyjazdowi poznałam ciekawych ludzi, poprawiłam swój język, zdobyłam nową wiedzę i zbliżyłam się do włoskiej kultury.