

Sprawozdanie ze stażu - Kansas State University (Manhattan, Kansas, USA)

Czas trwania: 30 sierpnia - 30 września 2025

Miejsce odbywania stażu: Department of Grain Science and Industry, Kansas State University

Opiekun naukowy: dr Yonghui Li, Associate Professor



W ramach miesięcznego stażu badawczego na Kansas State University realizowałam projekt w Department of Grain Science and Industry pod opieką dr. Yonghui Li. Prace badawcze obejmowały analizę właściwości strukturalnych izolatów białkowych pochodzących z nasion wybranych roślin dyniowatych z wykorzystaniem techniki **spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR)**. Zastosowane badania pozwoliły na ocenę struktury wtórnej białek i zmian konformacyjnych wynikających z procesów technologicznych.



Dodatkowo zajmowałam się **przewidywaniem aktywności biologicznej sekwencji peptydowych** przy użyciu programu **UniDL4BioPep**, co umożliwiło wstępną ocenę potencjału bioaktywnego analizowanych peptydów.

W trakcie pobytu uczestniczyłam w serii wykładów i seminariów w ramach kursu **GRSC 850 - Grain Protein Chemistry & Technology**, prowadzonego przez dr. Yonghui Li, oraz w spotkaniach z zaproszonymi prelegentami, m.in.:

- **dr Viswas Ghorpade** (MGP): *“MGP Company and Product Overview”*,
- **dr Kathy Gross** (Hill’s Pet Nutrition): *“Converging Consumer Drivers Across Species: The Microbiome as a Catalyst for Food and Health Innovation”*,
- **dr Liping Zhao** (Rutgers University): *“Guild-Level Response of the Gut Microbiome to Nutritional Signals: Advancing Precision Nutrition for Metabolic Health”*,
- **dr Shenmin Sang** (North Carolina A&T State University): *“Hidden Health Power: How Whole Grain Bioactives Support Personalized Nutrition”*.





Udział w zajęciach oraz pracy badawczej pozwolił mi poszerzyć wiedzę z zakresu chemii i technologii białek zbożowych, nowoczesnych metod analizy struktury białek, a także trendów w zakresie żywności funkcjonalnej i nutrigenomiki. Staż umożliwił mi również rozwój kompetencji w pracy w międzynarodowym środowisku badawczym oraz doskonalenie umiejętności językowych i komunikacyjnych.

Kansas State University to jedna z czołowych amerykańskich uczelni badawczych, łącząca tradycję z nowoczesnością. Jako pierwsza uczelnia typu *land-grant* w USA, od ponad 160 lat kształtuje przyszłe pokolenia naukowców i innowatorów. Wydział **Department of Grain Science and Industry** jest unikatowy w skali światowej, skupia specjalistów zajmujących się pełnym łańcuchem badań nad zbożami, od genetyki po technologię przetwórstwa i bezpieczeństwo żywności. K-State wyróżnia się silnym zapleczem laboratoryjnym, współpracą z przemysłem oraz interdyscyplinarnym podejściem do badań, co czyni go idealnym miejscem do rozwoju naukowego i realizacji projektów z pogranicza żywienia, biochemii i biotechnologii.



Staż odbyłam w ramach Projektu STER NAWA „Actions towards the internationalization of the Doctoral School of the University of Life Sciences in Lublin (I-SDUPL)”.