

Prof. dr hab. Paweł Glibowski

Lublin, 26.02.2024

Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Żywienia Człowieka

Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Recenzja

osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej prowadzonej w więcej niż jednej uczelni lub jednostce naukowej dr inż. Joanny Miedzianki w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolniczej, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia

Podstawa prawna opracowania recenzji: art. 219 ustawy z dnia 10 marca 2023 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

Podstawa formalna: uchwała nr 59.2023.TZZ Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytet Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 28.11.2023 w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym na wniosek dr inż. Joanny Miedzianki.

Podstawa merytoryczna: dokumentacja do wniosku dr inż. Joanny Miedzianki z dnia 4.09.2023 o przeprowadzenie postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Sylwetka Habilitantki i przebieg pracy zawodowej

Dr inż. Joanna Miedzianka w 2006 r. uzyskała tytuł inżyniera, a w 2007 r. zrealizowała pracę magisterską pt: „Zawartość akrylamidu we frytkach w zależności od zawartości cukrów redukujących w ziemniakach” w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa pod kierunkiem prof. dr hab. Grażyny Lisińskiej na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. W 2011 r. na Wydziale Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności tej samej uczelni obroniła rozprawę doktorską pt. „Właściwości funkcjonalne białka ziemniaczanego poddanego modyfikacji chemicznej”. Praca została zrealizowana w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa pod kierunkiem prof. dr hab. Anny Pęksy. Ponadto Habilitantka ukończyła studia podyplomowe „Analityka w Ochronie Środowiska” na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz trzy-semesterne studia podyplomowe „Nauczyciel przedmiotów zawodowych w zakresie organizacji usług gastronomicznych i hotelarstwa oraz architektury krajobrazu”, organizowane przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

Pani dr inż. Joanna Miedzianka od 2011 do 2015 r. była zatrudniona na stanowisku asystenta w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa, na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Od 2015 r. do chwili obecnej Habilitantka jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w tej samej jednostce.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego

Osiągnięciem naukowym, zgodnie z treścią Ustawy z dnia 10 marca 2023 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz.U. 2023 r. poz. 742 ze zm.), będącym podstawą złożonego przez Panią dr inż. Joannę Miedziankę wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego jest monotematyczny cykl pięciu, opublikowanych w latach 2013-2023, publikacji opatrzonych wspólnym tytułem „Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów”.

W skład osiągnięcia stanowiącego podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego wchodzi następujące publikacje:

1. Pęksa A., Miedzianka J. 2014. Amino acid composition of enzymatically hydrolysed potato protein preparation, Czech Journal of Food Sciences, 32 (3), 265-272,
2. Miedzianka J., Pęksa A., Pokora M., Rytel E., Tajner-Czopek A., Kita A. 2014. Improving the properties of fodder potato protein concentrate by enzymatic hydrolysis, Food Chemistry, 159, 512-518,

3. Miedzianka J., Pęksa A. 2013. Effect of pH on phosphorylation of potato protein isolate, *Food Chemistry*, 138, 2321 – 2326,
4. Miedzianka J., Zambrowicz A., Zielińska-Dawidziak M., Drożdż W., Nemš A. 2021. Effect of acetylation on physicochemical and functional properties of commercial pumpkin protein concentrate. *Molecules*, Special Issue Emerging protein sources for food production and human nutrition, 26 (6), 1-17,
5. Miedzianka J., Walkowiak K., Zielińska-Dawidziak K., Zambrowicz A., Wolny S., Kita A. 2023. The functional and physicochemical properties of rice protein concentrate subjected to acetylation. *Molecules*, Special Issue Emerging protein sources for food production and human nutrition, 28 (2), 1-16.

Łączna wartość publikacji, które są ujęte w monotematyczny cykl według punktacji MNiSW/MEiN zgodnie z rokiem publikacji wynosi 380 punktów (720 punktów według punktacji z roku 2023), a sumaryczny Impact Factor zgodnie z rokiem wydania to 17,179. Wszystkie prace Habilitantki mają charakter prac współautorskich (od 2 do 6) z czego dwie prace mają tylko dwóch autorów, w czterech pracach dr inż. Joanna Miedzianka jest pierwszym autorem, a Jej udział został oszacowany od 45 do 75%.

We wszystkich publikacjach Habilitantka jest korespondującym autorem, napisała wszystkie manuskrypty, wykonała większość badań, inni autorzy pracy wspierali ją merytorycznie w wykonywaniu wybranych analiz oraz niekiedy w redakcji końcowej manuskryptu. Przedstawione oświadczenie dr Miedzianki oraz współautorów wskazują jednoznacznie na Jej dominujący udział w opublikowanych pracach.

Głównym celem Osiągnięcia była analiza wpływu zastosowanych modyfikacji chemicznych oraz enzymatycznych na właściwości funkcjonalne koncentratów i izolatów wybranych białek roślinnych. Cel główny był realizowany poprzez cele szczegółowe. Pierwszym celem szczegółowym była ocena wpływu zastosowania hydrolizy enzymatycznej do degradacji komercyjnych i otrzymanych laboratoryjnie preparatów białka ziemniaka na rozpuszczalność badanych preparatów oraz ocenę wybranych właściwości funkcjonalnych. Cel ten Autorka realizuje głównie w pracy B1 i B2. W warunkach laboratoryjnych otrzymała koncentraty białka ziemniaczanego w procesie termicznej koagulacji bez lub z udziałem chlorku lub mleczanu wapnia, które następnie poddała hydrolizie stosując komercyjne preparaty proteolityczne. Otrzymane hydrolizaty poddawała analizie oceniając między innymi ich skład aminokwasowy oraz analizując właściwości funkcjonalne takie jak rozpuszczalność, wodochłonność, olejochłonność, pianotwórczość. Zastosowane warunki hydrolizy zwiększyły nie tylko istotnie

statystycznie, ale zwykle kilkakrotnie rozpuszczalność, olejochłonność oraz pianotwórczość zmodyfikowanego białka w stosunku do białka nie poddanego hydrolizie.

Drugim celem szczegółowym było określenie wpływu odczynu reakcji oraz „stopnia fosforylacji na zwiększenie zawartości przyłączonego fosforu oraz składników mineralnych na właściwości odżywcze i funkcjonalne otrzymanego fosforylowanego izolatu białka ziemniaka”. Cel ten był zrealizowany w publikacji B3. Habilitantka poddała izolat białka ziemniaczanego działaniu trimetafosforanu sodu w środowisku od pH 5,2 do 10,5, choć nie jest jasne dlaczego dokładnie takie wartości pH zostały przyjęte w doświadczeniu. Warto podkreślić, że dr Miedzianka otrzymała izolat białka ziemniaczanego w warunkach laboratoryjnych, uzyskując w nim ponad 86% białka rzeczywistego i choć, gwoźli ścisłości, o izolacie mówimy, kiedy poziom białka osiąga 90%, o czym pisze sama Habilitantka w podrozdziale 4.1, niemniej jednak uzyskany wynik jest imponujący. Udało się to dzięki izolacji prowadzonej w soku z nieobranych bulw metodą termiczną z udziałem chlorku wapnia, co pozwoliło oddzielić część pektyn.

Analizując zawartość składników mineralnych w badanych preparatach recenzenta zastanawia, dlaczego nie został zbadany poziom fosforu w oryginalnym niezmodyfikowanym izolacie białek ziemniaka, bo trudno sobie wyobrazić, że zupełnie nie było tam fosforu. Nie jest do końca jasne czy ten poziom był analizowany, ponieważ w tabeli 1 (publikacja B3) w kolumnie, w której przedstawiono zawartość fosforu, w wersji dla niezmodyfikowanego izolatu nie ma żadnej wartości, a jest tylko kreska bez wyjaśnienia co oznacza. Można przyjąć, że gdyby zawartość fosforu była analizowana i fosforu by tam nie stwierdzono powinna się tam pojawić wartość 0. Wyniki analizy pozostałych składników mineralnych takich jak sód, potas, wapń, magnez, żelazo, cynk, miedź mają pewną wartość poznawczą niemniej należy pamiętać, że na poziom tych składników wpływała zarówno prowadzona modyfikacja, jak i wszystkie procesy jednostkowe prowadzone w celu otrzymania końcowych preparatów. Tu warto zwrócić uwagę na przepłukiwanie preparatów, aż do uzyskania przewodnictwa typowego dla wody destylowanej, co mogło w znaczący sposób wpłynąć na poziom badanych składników mineralnych. Można założyć, że dostrzegła to sama Habilitantka, ponieważ nie poddaje tego wątku głębszemu omówieniu nawet w oryginalnej pracy, dlatego dziwi umiejscowieniem tego elementu w celu szczegółowym.

Dzięki badaniom prowadzonym w szerokim spektrum kwasowości Habilitantka uzyskała wyraźnie wyższe wartości analizowanych cech funkcjonalnych takich jak olejochłonność,

właściwości emulgujące, wodochłonność i pianotwórczość w modyfikacji prowadzonej w środowisku lekko zasadowym (pH 8,0) w porównaniu do preparatu niemodyfikowanego.

Kolejny cel szczegółowy wskazany przez dr Miedziankę dotyczył określenia wpływu stopnia acetylacji grup nukleofilowych białka dyniowego i ryżowego na profil aminokwasowy, właściwości funkcjonalne i strawność otrzymanych modyfikatów. Dla potwierdzenia realizacji tego celu Autorka zaprezentowała wyniki swoich badań w publikacji B4 i B5. Wybrane białka są zdecydowanie rzadziej spotykane w praktyce przemysłowej, co potwierdzają badania dr Miedzianki, która wykazała, że analizowane koncentraty białka dyniowego oraz ryżowego nie charakteryzują się zbyt spektakularnymi właściwościami funkcjonalnymi. Oprócz samej acetylacji zastosowanej z użyciem różnych stężeń odczynnika modyfikującego dr Miedzianka sprawdziła stopień acetylacji metodą Habeeba (1966) udowadniając, że wyższy udział bezwodnika kwasu octowego w istotny sposób zwiększa stopień związania grupy acetylowej prawdopodobnie z resztami aminokwasów o charakterze nukleofilowym. Badania właściwości funkcjonalnych uzyskanych modyfikatów oraz preparatów oryginalnych były prowadzone w środowisku o różnym odczynie. Modyfikacje, które przeprowadziła Habilitantka wyraźnie poprawiły niektóre z tych właściwości, szczególnie dotyczące preparatów białek dyni.

Kandydatka w opisie swojego Osiągnięcia wskazuje ostatni cel szczegółowy – określenie wpływu rodzaju preparatu białkowego (obecność frakcji białkowej i niebiałkowej) poddanego modyfikacji enzymatycznej i chemicznej na właściwości funkcjonalne badanych preparatów białek roślinnych, choć nie poświęca mu osobnego podrozdziału. Decyzja ta być może wynikała z tego, że wiele wątków z tego celu, choćby właściwości funkcjonalne badanych preparatów białek roślinnych, pojawia się we wcześniejszych celach szczegółowych. I choć wątek składników niebiałkowych poruszony został we wprowadzeniu do problematyki badawczej opisanej w podrozdziale 4.1, według recenzenta nie do końca zrozumiałe jest podawanie tego celu szczegółowego.

Mało zadowalającym elementem w kilku publikacjach stanowiących podstawę Osiągnięcia jest analiza statystyczna. Na przykład brak jest opisu różnic dla analizowanych aminokwasów w tabeli 1 w publikacji B2, choć zagadnienie to omawiane jest w tekście. Dodatkowo nie jest jasne czego dotyczy w tej tabeli opis różnic statystycznych dla suchej masy i białka całkowitego. W tabeli 1 i 3 w publikacji B4 opis sugeruje, że istotne różnice wykazano dla wartości umieszczonych w wersach tych tabel, a ewidentnie chodzi o kolumny, co potwierdzono w tekście dotyczącym omówienia tych tabel. Ponadto w opinii recenzenta można było zastosować bardziej dogłębną analizę statystyczną i porównać próbki nie tylko w obrębie

stosowanego odczynu, ale również stężenia bezwodnika kwasu octowego (rysunek 2, 4-6, publikacja B4; rysunek 3 i 4, publikacja B5). Warto dodać, że o ile analizy właściwości funkcjonalnych, analizy chemiczne jak również acetylacja oraz fosforylacja zostały wykonane w powtórzeniach, to ani w Osiągnięciu ani w publikacjach dotyczących modyfikacji preparatów z użyciem obróbki enzymatycznej nie jest wspomniane nic na temat powtórzeń tego procesu.

Habilitantka we wszystkich pracach poddaje analizie skład aminokwasowy zmodyfikowanych białek omawiając wnikliwie różnice w tym składzie w stosunku do białka niezmodyfikowanego, ze szczególnym uwzględnieniem aminokwasów egzogennych. W opinii recenzenta tego typu analizy mają oczywiście pewną wartość poznawczą niemniej na analizowany skład aminokwasowy preparatów otrzymanych po hydrolizie składało się wiele czynników. Dr Miedzianka dostrzega to wskazując w niektórych, choć nie wszystkich, publikacjach z Osiągnięcia. Jasne jest, że skład aminokwasowy białka zwłaszcza poddanego hydrolizie praktycznie nie ulega zmianie. Otrzymane różnice wynikały jedynie z wszystkich operacji następujących po procesie modyfikującym, na przykład wirowaniu, oddzielaniu supernatantu i liofilizacji tego płynu. Jeśli zatem w precypitacie została jakaś część białek, mogło to mieć wpływ na skład aminokwasowy części, która pozostała w supernatancie. Uzyskane wyniki niekoniecznie musiałyby się powtórzyć, gdyby całość procesu wykonano w warunkach przemysłowych. Ważniejszym aspektem, który w tym kontekście można byłoby zgłębić jest zmiana strawności białka, bo ona decyduje o dostępności cennych aminokwasów egzogennych w układzie pokarmowym człowieka. Autorka przeprowadza takie analizy, co prawda dopiero na preparatach białkowych ryżu i dyni niekoniecznie udowadniając, że zastosowane modyfikacje istotnie (publikacja B5) lub w zdecydowany sposób (publikacja B4) zmieniają (to znaczy poprawiają) strawność.

Jako błąd edytorski można by uznać, również w publikacji B4, podpis pod rysunkiem 5 i 6, który dotyczy aktywności emulsyjnej, choć rzeczywiście rysunek 6 odnosi się do stabilności emulsji, co sugeruje skrót zastosowany w podpisie oraz tekst pracy.

Dyskusyjne jest używanie sformułowań typu „acetylacja koncentratu białek” czy „fosforylacja izolatu białek”, bo tak naprawdę acetylacja czy fosforylacja dotyczyła białek. Bardziej mamy więc do czynienia z „koncentratem acetylowanego białka” i „izolatem fosforylowanego białka” niż z „acetylowanym koncentratem białek”, czy „fosforyzowanym izolatem białka”.

Niezrozumiałe dla recenzenta jest to, że w uzasadnieniu podjęcia badań w publikacji B5 Habilitantka wskazuje, że acetylowanie białek ryżu nie było stosowane i jest nowością, co podkreśla w autoreferacie i co potwierdza przegląd baz danych dokonany przez recenzenta, a jednocześnie w tej samej pracy (B5) w dyskusji dr Miedzianka wskazując źródło książkowe pisze, że preparaty acetylowanych białek ryżu mogą być zastosowane w przetwórstwie mięsa, ryb i produktów roślinnych ponieważ poprawiają ich właściwości reologiczne i redukują utratę masy podczas ogrzewania.

Omówienie wyników prac stanowiących Osiągnięcie naukowe Habilitantki wieńczy podsumowanie, choć w opinii recenzenta zdecydowanie bardziej zasadne byłoby sformułowanie wniosków wypływających z przeprowadzonych badań.

Podsumowując należy uznać, że dr Miedzianka osiągnęła wskazany w Osiągnięciu cel, jednakże w opinii recenzenta niezrozumiałe jest eksponowanie w celu głównym zamiaru otrzymania „modyfikatorów białkowych o potencjalnym zastosowaniu w żywności i produkcji pasz”. Z przeprowadzonych badań nie wynikało, że otrzymane preparaty miałyby być użyte jako pasza. Jest to niefortunny pomysł również z perspektywy dyscypliny, w której Kandydatka stara się zdobyć stopień doktora habilitowanego. Główną zaletą omawianych w Osiągnięciu modyfikacji białek jest poprawa ich właściwości funkcjonalnych – wodochłonności, olejochłonności, pianotwórczości i zdolności do emulgacji. Analiza dostępnych naukowych baz danych przeprowadzona przez recenzenta potwierdza nowatorski charakter podjętych badań. Każda z prac stanowiących część Osiągnięcia w roku publikacji zawierała pewien element nowości, przez co przyczyniła się do poszerzenia wiedzy w badanym obszarze.

Pomimo przedstawionych wątpliwości i uwag stwierdzam, że dr Joanna Miedzianka wzbogaciła wiedzę technologów na temat wpływu modyfikacji wybranych białek roślinnych na ich właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy. Uzyskane wyniki mogą zainspirować producentów preparatów białek do ich modyfikacji w celu poprawienia ich właściwości funkcjonalnych. Ponieważ wyniki badań przeprowadzonych przez Habilitantkę w czasie ich publikacji stanowiły nowość, należy uznać, że w istotny sposób poszerzyły wiedzę w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Aktywność naukowa realizowana poza macierzystą uczelnią

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej bez wątpienia jest pozytywna. Habilitantka odbyła w 2014 roku trzymiesięczny staż naukowy

na Uniwersytecie Miguel Hernandez, Orihuela, Hiszpania czego efektem było nie tylko zdobyte doświadczenie, ale również publikacje. Należy podkreślić, że nawiązana współpraca miała swoją kontynuację w 2020 roku, co też zaowocowało kolejną publikacją. Dr Miedzianka współpracowała również z kilkoma innymi jednostkami, między innymi z Wydziału Nauk o Rolnictwie na Politechnice w Marche, Ancona we Włoszech oraz Zakładem Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Należy podkreślić, że w obydwu przypadkach współpraca była owocna, ponieważ również kończyła się opublikowanymi pracami badawczymi. Co ważne, powyżej omówiona współpraca dotyczyła dyscypliny, w której Kandydatka ubiega się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Dokumentacja dorobku naukowego dr inż. Joanny Miedzianki wraz z publikacjami stanowiącymi Osiągnięcie obejmuje łącznie 113 pozycji, z czego 90 powstało po uzyskaniu stopnia doktora. Kandydatka opublikowała 39 oryginalnych prac twórczych, z których 35 ukazała się po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Ponadto jest autorką jednego artykułu przeglądowego oraz 74 naukowych komunikatów konferencyjnych (w tym 25 na konferencjach międzynarodowych). 27 artykułów ukazało się w renomowanych czasopismach z listy JCR. Sumaryczny IF przedstawiony przez Habilitantkę wynosi 83,9 choć wg przedstawionych danych w ocenianej dokumentacji suma ta wynosi 73,05. Podobne rozbieżności dotyczą łącznej liczby punktów MNiSW/MEiN – 2050 (wersja Habilitantki) i 1754 (wyliczenia recenzenta). Według bazy Web of Science (na dzień 23.02.2024) prace Habilitantki cytowano 106 razy (bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosił 9.

Dr Miedzianka swoje doświadczenie naukowe zaczęła zbierać w czasie studiów doktoranckich. W ramach pracy doktorskiej pt. „Właściwości funkcjonalne białka ziemniaczanego poddanego modyfikacji chemicznej”, gdzie określała wpływ technologii otrzymywania preparatów białka ziemniaczanego oraz warunków jego modyfikacji za pomocą bezwodnika kwasu octowego na skład chemiczny i wybrane właściwości funkcjonalne uzyskanych modyfikatów. Wartość naukowa tej pracy została potwierdzona w dwóch pracach naukowych opublikowanych w czasopismach z listy JCR. Oprócz badań do swojej pracy doktorskiej Kandydatka uczestniczyła czynnie w innych badaniach np. analizując wpływ parametrów surowcowych na właściwości otrzymywanych produktów ekstrudowanych, co również zaowocowało pracami naukowymi oraz prezentacjami doniesień na konferencjach naukowych. Innym kierunkiem działalności

naukowej przed uzyskaniem stopnia doktora była również ocena jakości składu chemicznego nowych odmian ziemniaków o czerwonym i fioletowym miąższu.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka rozszerzyła znacznie zakres swoich zainteresowań naukowych. Jej badania koncentrowały się głównie w trzech obszarach badawczych takich jak funkcjonalne przekąski ekstrudowane wzbogacone w składniki odżywcze, związki prozdrowotne i antyżywieniowe w ziemniakach oraz ich przetworach, analiza właściwości preparatów białkowych otrzymywanych z różnych surowców roślinnych. Prowadzona działalność naukowa pozwoliła Jej wziąć udział w międzynarodowym projekcie badawczym dotyczącym wzbogacania w składniki organiczne ekstrudowanych produktów przekąskowych współfinansowanym z funduszy Unii Europejskiej w ramach inicjatywy Eureka, co zaowocowało wcześniej wymienionym stażem i licznymi publikacjami. W ramach innego grantu prowadziła analizy profilu aminokwasowego ziemniaków o różnej barwie miąższu w zależności od warunków przechowywania. Ponadto analizowała również właściwości antymikrobiologiczne i przeciwutleniające ekstraktów z kiełków ziemniaka. Brała także udział w analizie cech fizykochemicznych i zawartości związków bioaktywnych w bulwach ziemniaków różnych odmian, czego wynikiem były trzy artykuły i 10 komunikatów zaprezentowanych na konferencjach naukowych. Kolejne prace dotyczyły między innymi określenia zawartości polifenoli ogółem i właściwości przeciwutleniających suszów otrzymywanych z ziemniaków, wpływu termicznej koagulacji białek na skład aminokwasowy i wartość odżywczą uzyskanych koncentratów, wpływu różnych czynników technologicznych na właściwości sensoryczne otrzymywanych koncentratów białkowych, określenie działania przeciwutleniającego i przeciwbakteryjnego wybranych nasion roślin przyprawowych i alg bogatych w białko i związki polifenolowe. Dr Miedzianka w wielu pracach analizowała frakcje białkowe, w tym profil aminokwasowy. Materiałem badawczym w tych analizach były między innymi ciastka, frankfurterki, drożdże. W 2017 roku rozpoczęła badania dotyczące zagospodarowania wyłoków z przemysłu olejarskiego skupiając się między innymi na pozyskiwaniu białek z makuchów dyniowych, konopnych oraz zarodków pszennych.

Na uwagę zasługuje warsztat analityczny Habilitantki. Autorka w swoich pracach używa najnowszych technik uznanych w środowisku międzynarodowym. Oprócz wymienionej już analizy wodochłonności, olejochłonności, właściwości pianotwórczych i zdolności emulgacyjnych stosuje n.in. techniki chromatograficzne, analizę chemiczną, elektroforezę, absorpcyjną spektrometrię atomową oraz analizę widm w podczerwieni z transformacją Fouriera. Duża wiedza, dorobek naukowy i bogaty warsztat analityczny Kandydatki

owocowały przyznawaniem dofinansowania projektów badawczych ze środków nie tylko Jej rodzimej uczelni, ale również ze środków zewnętrznych. We wspomnianych projektach Habilitantka była zarówno wykonawcą, jak i kierownikiem. Dorobek dr Joanny Miedzianki uzupełnia Jej współpraca z otoczeniem gospodarczym, z kilkoma przedsiębiorcami. M.in. w ramach Bonu na innowację we współpracy z jednym z przedsiębiorców brała udział w projekcie „Opracowanie warunków innowacyjnego procesu pozyskiwania białek roślinnych z wyłoków po tłoczeniu olejów na zimno do wykorzystania w produkcji żywności”.

Analizując dorobek naukowy dr inż. Joanny Miedzianki stwierdzam, że jest on znaczący i wyraźnie powiększył się po uzyskaniu stopnia doktora.

Ocena innych osiągnięć

Choć osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne formalnie nie podlegają ocenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i nie wpływają na wniosek końcowy są jednak oczekiwanym elementem autoreferatu i w mojej ocenie są warte dostrzeżenia.

Dorobek dydaktyczny dr inż. Joanny Miedzianki to promotorstwo kilkunastu prac magisterskich oraz kilku prac dyplomowych studiów pierwszego stopnia. Habilitantka była również recenzentką takich prac, a także promotorem pomocniczym obronionej pracy doktorskiej. Kandydatka opracowywała treści programowe, jak również prowadziła szereg zajęć na kilku kierunkach zarówno w języku polskim jak i dla studentów programu Erasmus w języku angielskim. Była członkiem Wydziałowej Komisji Programowej dla kierunku Zarządzanie jakością i analiza żywności. Co ważne, w dorobku dydaktycznym wskazuje również funkcję redaktora gościnnego w czasopiśmie Agriculture (ISSN: 2077-0472), Special Issue AgriFood Processing, Production and Quality Analysis, jak również członkostwo w radzie recenzentów w czasopiśmie Processes (ISSN: 2227-9717), choć w opinii recenzenta to jest bardziej działalność organizacyjna, a nawet naukowa. Znamienne jest również to, że dr Miedzianka aktywna jest także jako recenzent publikacji o zasięgu międzynarodowym. Na chwilę kompletowania dokumentacji stanowiących podstawę tej recenzji miała ich w dorobku 13.

Od 2009 roku Dr inż. Joanna Miedzianka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności. Brała m.in. udział w organizacji konferencji naukowych, w pracach komisji rekrutacyjnej kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka na rodzimym wydziale, była wielokrotnie egzaminatorem eliminacji okręgowych Olimpiady Wiedzy i Umiejętności

Rolniczych, a od 2019 r. do dzisiaj jest członkiem Wiodącego Zespołu Badawczego Żywność i Zdrowie.

Kandydatka od jedenastu lat jest kierownikiem pracowni Analizy Produktów Żywnościowych Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Brała udział w licznych kursach i szkoleniach, a za swoją działalność naukową i organizacyjną zdobywała nagrody rektora.

Warto tu zwrócić uwagę na brak dorobku popularyzatorskiego Habilitantki. Jako potencjalnie przyszły pracownik samodzielny i kandydat na profesora dr Miedzianka powinna wziąć to pod uwagę i dzielić się swoją wiedzą również poza środowiskiem naukowym biorąc udział na przykład w dniach otwartych, festiwalach nauki, udzielając wywiadów w mediach lub pisząc artykuły popularno-naukowe.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywnie ocenione Osiągnięcie pt. „Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów”, oraz pozostałą istotną aktywność naukową realizowaną poza uczelnią macierzystą, stwierdzam, że dr inż. Joanna Miedzianka spełnia określone kryteria stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zawarte w art. 219 ustawy z dnia 10 marca 2023 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.). Ponadto Jej całkowity dorobek naukowy, osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne dodatkowo dowodzą, że zasługuje na miano samodzielnego pracownika naukowego, dlatego przedkładam do Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytet Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr inż. Joanny Miedzianki do dalszych etapów postępowania celem nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Prof. dr hab. Paweł Glibowski