

Wrocław, dn. 22.03.2024 r.

Uchwała
Komisji Habilitacyjnej
z dnia 22 marca 2024 roku

powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym na wniosek Pani dr inż. Joanny Miedzianki

Komisja powołana przez Radę Naukową Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, uchwałą nr 59.2023.TZZ z dnia 28 listopada 2023 roku, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2023r., poz.742 ze zm.) oraz § 7 ust. 3-7 trybu postępowania w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 34/2023 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 30 czerwca 2023 r. uchwała co następuje:

§ 1

Komisja Habilitacyjna po zapoznaniu się z dokumentacją wniosku oraz recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów i opiniami Członków Komisji stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów*” stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienia oraz, że Pani dr inż. Joanna Miedzianka wykazuje aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni. Mając na uwadze powyższe Komisja jednomyślnie wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Joannie Miedziance stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

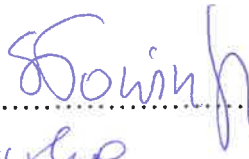
§ 2


Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik numer 1 stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Pani prof. dr hab. inż. Agnieszce Kicie.

Podpisy:

Prof. dr hab. Mirosław Słowiński, przewodniczący komisji 

Dr hab. Agata Górka, prof. SGGW, recenzent..... 

Prof. dr hab. Paweł Glibowski, recenzent..... 

Dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP, recenzent.....*D. Piasecka-Kwiatkowska*

Dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ, recenzent.....*A. Wikiera*

Dr hab. inż. Katarzyna Wińska, prof. UPWr, członek.....*K. Wińska*

Dr hab. inż. Anna Chojnacka, prof. UPWr, sekretarz.....*A. Chojnacka*

**Uzasadnienie do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 22 marca 2024 roku
powołanej w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
dr inż. Joanny Miedzianki w dziedzinie nauk rolniczych
w dyscyplinie technologia żywności i żywienia**

Komisja habilitacyjna zapoznała się z dokumentacją postępowania w sprawie o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym na wniosek dr inż. Joanny Miedzianki, obejmującą:

- Wniosek przewodni,
- Dane wnioskodawcy (Załącznik 1),
- Autoreferat (Załącznik 2),
- Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (Załącznik 3),
- Kopie powiązanych tematycznie pięciu artykułów naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe (Załączniki 4a-d),
- Kopie oświadczeń współautorów prac zbiorowych, wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, wskazujących na ich wkład w powstanie danej pracy (Załącznik 5),
- Kopie dokumentów potwierdzających odbycie stażu naukowego (Załącznik 6),
- Kopię dokumentu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora (Załącznik 7).

Komisja Habilitacyjna w składzie:

Prof. dr hab. Mirosław Słowiński – przewodniczący

Dr hab. Agata Górka, prof. SGGW - recenzent

Prof. dr hab. Paweł Glibowski - recenzent

Dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP - recenzent

Dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ - recenzent

Dr hab. inż. Katarzyna Wińska, prof. UPWr - członek

Dr hab. inż. Anna Chojnacka, prof. UPWr - sekretarz

jednomyślnie stwierdziła, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm).

Na podstawie opinii Recenzentów i dyskusji wszystkich członków Komisji w trakcie posiedzenia oceniono:

- Osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, przedstawione w postaci powiązanego tematycznie cyklu pięciu publikacji i zatytułowanego „*Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów*”,

- Dorobek naukowo-badawczy,
- Aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w tym zagranicznej,
- Działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską.

Sylwetka Habilitantki

Pani dr inż. Joanna Miedzianka jest absolwentką Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, gdzie na Wydziale Nauk o Żywności w 2006 roku uzyskała tytuł inżyniera, a rok później tytuł magistra technologii żywności. Pracę magisterską pod tytułem: „Zawartość akrylamidu we frytkach w zależności od zawartości cukrów redukujących w ziemniakach” wykonała w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa pod kierunkiem Prof. dr hab. Grażyny Lisińskiej. W 2011 roku obroniła rozprawę doktorską zatytułowaną: „Właściwości funkcjonalne białka ziemniaczanego poddanego modyfikacji chemicznej” i uchwałą Rady Wydziału Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia. Promotorem rozprawy była Pani prof. dr hab. Anna Pęksa. Habilitantka ukończyła również studia podyplomowe „Analityka w Ochronie Środowiska” na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz trzysemestralne studia podyplomowe „Nauczyciel przedmiotów zawodowych w zakresie organizacji usług gastronomicznych i hotelarstwa oraz architektury krajobrazu”, organizowane przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

Dr inż. Joanna Miedzianka od 15.09.2011 roku do chwili obecnej jest zatrudniona w Katedrze Technologii Rolnej i Przechowalnictwa na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, początkowo na stanowisku asystenta, a od 1.03.2015 roku na stanowisku adiunkta.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące istotny wkład do rozwoju nauki, a także podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w rozumieniu art. 219 ust. 1 pkt 2b Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2023 r., poz. 742 ze zm.), Pani dr inż. Joanna Miedzianka wskazała cykl pięciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod wspólnym tytułem: „Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów”.

Wykaz obejmował następujące artykuły:

- B1. Pęksa A., **Miedzianka J.** 2014. Amino acid composition of enzymatically hydrolysed potato protein preparation. *Czech Journal of Food Sciences*, 32(3), 265-272.
 IF₂₀₁₄= 0,675, IF_{5-letni}= 0,881, MNiSW₂₀₁₄= 20 pkt., MEiN₂₀₂₃= 40 pkt.,
 liczba cytowań według bazy Web of Science = 14 (bez autocytowań: 14).
- B2. **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.
 IF₂₀₁₄= 3,391, IF_{5-letni}= 7,341, MNiSW₂₀₁₄= 40 pkt., MEiN₂₀₂₃= 200 pkt.,
 liczba cytowań według bazy Web of Science: 23 (bez autocytowań: 23).

- B3. **Miedzianka J.**, Pęksa A. 2013. Effect of pH on phosphorylation of potato protein isolate. *Food Chemistry*, 138, 2321–2326.
IF₂₀₁₃= 3,259, IF_{5-letni}= 7,341, MNiSW₂₀₁₃= 40, MEiN₂₀₂₃= 200 pkt.,
liczba cytowań według bazy Web of Science = 27 (bez autocytowań: 27).
- B4. **Miedzianka J.**, Zambrowicz A., Zielińska-Dawidziak M., Drożdż W., Nemś 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.
IF₂₀₂₁= 4,927, IF_{5-letni}= 5,110, MEiN₂₀₂₁= 140, MEiN₂₀₂₃= 140 pkt.,
liczba cytowań według bazy Web of Science = 6 (bez autocytowań: 6).
- B5. **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.
IF₂₀₂₂= 4,600, IF_{5-letni}= 5,110, MEiN₂₀₂₃= 140 pkt.,
liczba cytowań według bazy Web of Science = 1 (bez autocytowań: 1).

Wszystkie powyższe publikacje to wieloautorskie (od 2 do 6 autorów) oryginalne prace naukowo-badawcze, które zostały opublikowane w latach 2013–2023, w czasopismach indeksowanych w bazie JCR i przypisanych do dyscypliny technologia żywności i żywienia. Suma punktów MNiSW/MEiN ww. publikacji (zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi 380, a sumaryczna liczba cytowań (bez autocytowań) wynosi 71 wg bazy Web of Science. Zgodnie z datą opublikowania sumaryczny impact factor (IF) artykułów stanowiących osiągnięcie Habilitantki wynosi 17,179, a dwie prace ukazały się w czasopiśmie *Food Chemistry* zaliczanym w dyscyplinie technologia żywności i żywienia do pierwszego kwartyła (Q1).

We wszystkich publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia Habilitantka jest autorem korespondencyjnym, a w czterech także pierwszym. Jak wynika z Jej oświadczeń we wszystkich pracach dokonała przeglądu literatury, wykonała większość badań, przeprowadziła analizę statystyczną, napisała wszystkie manuskrypty, a inni autorzy prac wspierali Ją merytorycznie w wykonywaniu wybranych analiz oraz niekiedy w redakcji końcowej manuskryptu. Według danych przedstawionych w Autoreferacie wkład dr inż. Joanny Miedzianki w w/w publikacjach wynosił od 45 do 70%. Jak jednak zwróciły uwagę Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ i Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP, nie jest to do końca zgodne z oświadczeniami współautorów, z których wynika, że udział Habilitantki w tych pracach wynosił od 45 do 60%. Wszyscy Recenzenci wskazują jednak jednoznacznie na dominujący udział dr inż. Joanny Miedzianki we wszystkich artykułach naukowych wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ podkreśla, że w dwóch ostatnich publikacjach, wydanych w latach 2021 i 2023 Habilitantka była także autorem koncepcji i planu badań, co jest znakomitym przykładem Jej usamodzielniania się jako naukowca. Według opinii dr hab. Agaty Górskiej, prof. SGGW „zaprezentowany w cyklu powiązanych tematycznie publikacji temat badań należy uznać za aktualny i istotny dla rozwoju dyscypliny: technologia żywności i żywienia”.

Głównym celem przedłożonego osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego była analiza wpływu wybranych modyfikacji enzymatycznych (hydroliza enzymatyczna) i chemicznych (fosforylacja, acetylacja) na właściwości funkcjonalne i wartość odżywczą białek zawartych w roślinnych koncentratkach i izolatach otrzymywanych z niekonwencjonalnych źródeł, pod kątem ich wykorzystania w produkcji żywności i pasz. Jak zauważyła Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP tematyka ta była poniekąd kontynuacją zagadnień, które Habilitantka podejmowała w swojej pracy doktorskiej. Wskazała jednak, że „zaprezentowane przez Panią dr inż. Joannę Miedziankę osiągnięcie naukowe jest nowatorskie, przedstawia oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jakim jest poprawa właściwości funkcjonalnych i wartości żywieniowej preparatów białkowych uzyskiwanych z niekonwencjonalnych źródeł (ziemniaki, dynia, ryż) i niewątpliwie różni się od wcześniejszych Jej badań”. Również Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski potwierdza w swojej recenzji nowatorski charakter podjętych przez Habilitantkę badań, według Jego opinii „każda z prac stanowiących część Osiągnięcia w roku publikacji zawierała pewien element nowości, przez co przyczyniła się do poszerzenia wiedzy w badanym obszarze”.

W odniesieniu do osiągnięcia Habilitantka wyróżniła cztery cele szczegółowe:

- ✓ zastosowanie hydrolizy enzymatycznej do degradacji laboratoryjnie pozyskanych i komercyjnie dostępnych preparatów białka ziemniaka w celu uzyskania hydrolizatów charakteryzujących się zwiększoną rozpuszczalnością i korzystniejszymi właściwościami funkcjonalnymi, tj.: olejochłonnością;
- ✓ określenie wpływu pH reakcji oraz stopnia fosforylacji na zwiększenie zawartości przyłączonego fosforu oraz składników mineralnych na właściwości odżywcze i funkcjonalne otrzymanego fosforylowanego izolatu białka ziemniaka;
- ✓ określenie wpływu stopnia acetylacji grup nukleofilowych białka dyniowego i ryżowego na profil aminokwasowy, właściwości funkcjonalne i strawność otrzymanych modyfikatorów;
- ✓ określenie wpływu rodzaju preparatu białkowego (obecność frakcji białkowej i niebiałkowej) poddanego modyfikacji enzymatycznej i chemicznej na właściwości funkcjonalne badanych preparatów białek roślinnych.

Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP wyraziła opinię, że pierwsze trzy cele szczegółowe nie budzą Jej wątpliwości, gdyż są jasno sformułowane i w pełni znajdują odzwierciedlenie w przedstawionych pracach, natomiast wątpliwość wzbudził czwarty cel, dla którego nie znalazła uzasadnienia. Pani Recenzent sugeruje, że dużym niedociągnięciem było niesformułowanie hipotez badawczych przez Habilitantkę, gdyż one znacznie lepiej niż cel badań pozwoliłyby zweryfikować oczekiwania badacza i określić kierunek badań.

Tematykę badań w odniesieniu do pierwszego celu szczegółowego podnoszą publikacje B1 i B2 dotyczące enzymatycznej hydrolizy białek ziemniaka. Jak zauważa Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ „ich innowacyjność opiera się nie na samej proteolizie, ale na specyficie poddawanego tej modyfikacji preparatu białkowego”. Osiągnięciem wynikającym z publikacji B1 było, według Niej, wykazanie, że podatność białka ziemniaka na hydrolizę zależy w dużym stopniu od metody jego otrzymania, natomiast nowością naukową artykułu B2 było pokazanie, że nawet paszowy preparat białka ziemniaczanego może być obiecującym surowcem w produkcji hydrolizatów o cechach pożądanym w technologii żywności. Słabą stroną obu

prac, według Jej opinii, było „stosowanie preparatów enzymatycznych w warunkach, dalekich od optymalnych, oraz arbitralne ustalanie dawki, czasu, temperatury i pH procesów hydrolizy”. Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski, Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP oraz Pani dr hab. Agata Górka, prof. SGGW podsumowując tę część badań Habilitantki, potwierdzają, że dobrane przez Nią warunki proteolizy paszowych białek ziemniaczanych efektywnie poprawiają ich właściwości funkcjonalne, tj. rozpuszczalność, olejochłonność oraz pianotwórczość oraz wartość żywieniową (korzystny profil aminokwasowy), co może w znaczący sposób wpłynąć na zastosowanie takich modyfikatorów białka ziemniaczanego do celów spożywczych w szerszym zakresie.

W pracy B3 jako sposób na poprawę właściwości funkcjonalnych izolatu białka ziemniaczanego Habilitantka zaproponowała chemiczną fosforylację prowadzoną w stałej temperaturze w różnym zakresie pH. Wszyscy Recenzenci zgodnie stwierdzili, że nowatorski charakter tych badań polegał na zastosowaniu tej metody do modyfikacji białek ziemniaka i wykazaniu, że w ich przypadku najlepsze efekty i poprawę wszystkich właściwości funkcjonalnych uzyskuje się w procesie prowadzonym w pH 8,0. Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ poddała w wątpliwość sposób przygotowania kontroli. W opinii Recenzentki „rozpuszczalność białka, a przez to później jego odzysk w izolatach zależy bezpośrednio od pH, nie można więc nie eliminując tego czynnika (przez zrobienie odpowiednich kontroli) wnioskować, że za zmiany w profilu aminokwasowym białka odpowiadał akurat proces fosforylacji”. Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski wskazał również na brak jasności czy Habilitantka badała poziom fosforu w oryginalnym niezmodyfikowanym izolacie białek ziemniaka.

Kolejny cel szczegółowy wskazany przez Habilitantkę dotyczył określenia wpływu stopnia acetylacji grup nukleofilowych białka dyniowego i ryżowego na profil aminokwasowy, właściwości funkcjonalne i strawność otrzymanych modyfikatorów. Wyniki tych badań przedstawiają publikacje B4 i B5. Tego rodzaju modyfikacja chemiczna w odniesieniu do komercyjnych koncentratów białek dyni i ryżu nie była do tej pory stosowana, więc zastosowanie takiego rozwiązania przez Habilitantkę należy uznać za nowatorskie, podkreślają w swojej recenzji Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP oraz Pani dr hab. Agata Górka, prof. SGGW. Według opinii Pani dr hab. Agnieszki Wikiery, prof. UJ prace innych badaczy wskazują, że białka, w zależności od pochodzenia, inaczej reagują na te same dawki bezwodnika octowego w procesach acetylacji, dlatego w przypadku każdego surowca konieczna jest optymalizacja jego dodatku i warunków działania, czego w pracach Habilitantki zabrakło. Podkreśla jednak, że z konfrontacji obu tych prac płynie nowość naukowa wskazująca, że acetylacja może być dobrym sposobem poprawy właściwości funkcjonalnych, a być może również żywieniowych koncentratu białek dyniowych. Nie jest natomiast efektywną metodą poprawy tych parametrów w przypadku koncentratów białka ryżowego.

Podsumowując tę część recenzji Pani dr hab. Agata Górka, prof. SGGW wskazuje, że do szczególnych osiągnięć Habilitantki, opisanych w artykułach stanowiących osiągnięcie naukowe należy zaliczyć, że:

- Dr inż. Joanna Miedzianka wykazała, że hydroliza częściowo zdenaturowanych białek ziemniaka zawartych w koncentratkach oraz w preparacie handlowym umożliwia znaczne zwiększenie ich rozpuszczalności, powyżej 98% oraz ponad 4-krotnie zwiększenie olejochłonności. Habilitantka wskazała, że zastosowanie preparatu enzymatycznego

Alcalase® w trwającym dwie godziny procesie hydrolizy zdenaturowanych białek ziemniaka może być propozycją ich skutecznej modyfikacji wpływającą na poprawę właściwości funkcjonalnych oraz zwiększenie możliwości wykorzystania preparatów w produkcji żywności, również ze względu na korzystny profil aminokwasowy. W tym aspekcie należy podkreślić wysoką rozpuszczalność hydrolizatów białek ziemniaka otrzymanych w badaniach, porównywalną do białek sojowych, serwatkowych i kazeiny.

- Habilitantka wykazała, że dzięki zastosowaniu fosforylacji białek ziemniaka prowadzonej w pH=8,0, jest możliwe uzyskanie poprawy wszystkich właściwości funkcjonalnych tego preparatu.
- Dr inż. Joanna Miedzianka wykazała, że proces modyfikacji poprzez acetylację koncentratów białek dyni i ryżu w odmienny sposób wpłynął na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy uzyskanych preparatów:
 - w przypadku preparatów białek ryżu modyfikacja nie poprawiła rozpuszczalności, nie wpłynęła na ich profil aminokwasowy i tylko w małym stopniu przyczyniła się do zwiększenia ich wodochłonności oraz olejochłonności. Nie stwierdzono wpływu acetylacji na strawność białek ryżu.
 - w przypadku preparatów białek dyni stwierdzono zwiększoną rozpuszczalność, wodochłonność i olejochłonność. Acetylacja białek dyni zwiększyła ich strawność, szczególnie w próbie poddanej działaniu bezwodnika octowego w dawce 1,0 ml/g.

W opinii Pani dr hab. Agaty Górskiej, prof. SGGW wyniki badań zaprezentowane w osiągnięciu naukowym Habilitantki poszerzają znacznie wiedzę na temat wpływu wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów, a przedstawione osiągnięcie ma dużą wartość zarówno naukową, jak i praktyczną.

Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP podkreśla że, „tematyka osiągnięcia jest aktualna i wpisuje się w nurt badań związanych z produkcją zrównoważonej żywności, a zastosowanie modyfikacji chemicznych i enzymatycznych do poprawienia właściwości funkcjonalnych białek roślinnych stanowiących produkty uboczne w przemyśle spożywczym jest obiecującym kierunkiem ich efektywniejszego zagospodarowania”. Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ zwraca uwagę, że próba rozwiązania kwestii słabych właściwości funkcjonalnych preparatów białkowych, przez ich fosforylację w przypadku ziemniaka lub acetylację w przypadku białek dyni i ryżu, to oryginalny wkład Habilitantki w ten obszar nauki. Również Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski stwierdza, że dr inż. Joanna Miedzianka wzbogaciła wiedzę technologów na temat wpływu modyfikacji wybranych białek roślinnych na ich właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy.

W związku z powyższym, w opinii czterech Recenzentów oraz wszystkich Członków Komisji osiągnięcie wskazane przez Panią dr inż. Joannę Miedziankę ma dużą wartość zarówno naukową, jak i praktyczną, stanowi istotny wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, czym spełnia wymagania art. 219, ust. 1, pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i można je uznać za podstawę w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Ocena aktywności naukowej realizowanej z innymi jednostkami naukowymi, w tym zagranicznymi

Członkowie komisji pozytywnie oceniają aktywność Habilitantki w zakresie współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Dr inż. Joanna Miedzianka udokumentowała współpracę z dwoma zagranicznymi ośrodkami naukowymi: Katedrą Technologii Rolno-Spożywczej Wydziału Politechnicznego Uniwersytetu Miguel Hernandez w Elche w prowincji Alicante, w Hiszpanii i z Wydziałem Nauk o Rolnictwie, Marche Polytechnic University, Ancona, Włochy. W pierwszym z tych ośrodków w 2014 roku odbyła trzymiesięczny staż naukowy, w trakcie którego realizowała temat badawczy dotyczący wpływu warunków blanszowania ziemniaków przy użyciu różnych przypraw bogatych w olejki eteryczne na cechy fizykochemiczne i sensoryczne otrzymanych z nich frytek. Efektem tego stażu było nie tylko nabycie umiejętności z zakresu chromatografii gazowej i analizy sensorycznej, ale również współautorstwo publikacji, która ukazała się w *LWT-Food Science and Technology* (2016) oraz doniesienie na konferencji (2015). Nawiązana współpraca miała swoją kontynuację w 2020 roku, co zaowocowało kolejnym wspólnym artykułem opublikowanym w *Molecules* (2020). W przypadku drugiego ośrodka zagranicznego, współpraca polegała na dołączeniu Habilitantki do włosko-sudańsko-polskiego zespołu badawczego zajmującego się analizą zmienności morfologicznej owoców drzewa *Balanites aegyptiaca* (L.) w celu określenia potencjału surowca do produkcji oleju jadalnego. Kooperacja ta przyniosła artykuł w *Trees-Structure and Function* (2020).

Pani dr hab. inż. Agnieszka Wikiera, prof. UJ podkreśla, że Habilitantka chętnie współpracuje również z ośrodkami krajowymi: z Katedrą Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego oraz Katedrą Biochemii i Analizy Żywności Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz z Zakładem Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Recenzentka wskazuje na umiejętność Habilitantki do organizowania zespołów badawczych skupiających pracowników różnych jednostek naukowych, czego dowodzą cztery prace ze wspólnych badań opublikowane w czasopismach z IF, w których dr inż. Joanna Miedzianka jest pierwszym autorem.

W podsumowaniu Komisja stwierdza, że dr inż. Joanna Miedzianka spełnia określony w ustawie w art. 219 ust.1 pkt 3, ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. poz. 742 ze zm), wymóg legitymowania się istotną aktywnością naukową zrealizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w tym zagranicznej.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr inż. Joanny Miedzianki obejmuje 39 oryginalnych prac twórczych, z których 35 ukazało się po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. 27 artykułów ukazało się w renomowanych czasopismach z listy JCR. Sumaryczny IF przedstawiony przez Habilitantkę wynosi 83,9, jednak wg przedstawionych danych w ocenianej dokumentacji suma ta wynosi 73,05, co zauważają Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski i Pani dr hab. Agata Górka, prof. SGGW. Podobne rozbieżności dotyczą łącznej liczby punktów MNiSW/MEiN – 2050 (wersja Habilitantki) i 1754 (wyliczenia Recenzenta). Według bazy Web of Science prace Habilitantki

cytowano 104 razy (bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosił 7. Według Pani dr hab. Agnieszki Wikiery, prof. UJ należy podkreślić bardzo wyraźny wzrost wszystkich wskaźników bibliometrycznych charakteryzujących dorobek dr inż. Joanny Miedzianki po uzyskaniu przez Nią ostatniego awansu naukowego. Według opinii Pani Recenzent zasługującym na wyróżnienie aspektem działalności naukowej Habilitantki jest również Jej duża aktywność konferencyjna. Dr inż. Joanna Miedzianka 74 razy prezentowała swoje wyniki badań na konferencjach zarówno krajowych, jak i zagranicznych, z czego 55 razy już po uzyskaniu stopnia doktora.

Tematyka pozostałych badań realizowanych przez Habilitantkę, nie ujętych w osiągnięciu naukowym, dotyczy głównie trzech obszarów badawczych, tj.: funkcjonalne przekąski ekstrudowane wzbogacone w składniki odżywcze; związki prozdrowotne i antyżywnościowe w ziemniakach oraz w produktach ziemniaczanych; analiza właściwości preparatów białkowych z surowców roślinnych.

Wykorzystanie niekonwencjonalnych dodatków do otrzymywania produktów ekstrudowanych stało się tematyką międzynarodowego projektu badawczego „*Higher functionality of food products from organic vegetable raw material*”, w którym Habilitantka była wykonawcą, współfinansowanego z funduszy Unii Europejskiej, w ramach inicjatywy EUREKA.

Członkowie komisji zgodnie podkreślają znaczącą aktywność Habilitantki w zakresie pozyskiwania środków i realizacji projektów badawczych. Jak wskazuje Pani dr hab. Dorota Piasecka-Kwiatkowska, prof. UPP od 2011 roku Dr inż. Joanna Miedzianka sześciokrotnie była kierownikiem projektów finansowanych ze źródeł wewnętrznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a także projektu NCN Miniatura, oraz wykonawcą w projekcie Preludium (2013-2015), a obecnie jest wykonawcą w projekcie finansowanym w ramach programu rządowego NUTRITECH.

Według opinii Recenzentów Habilitantka jest też bardzo aktywna w zakresie współpracy z sektorem gospodarczym. Wśród tej aktywności należy wymienić:

- realizację bonu na innowacje „Opracowanie warunków innowacyjnego procesu pozyskiwania białek roślinnych z wyłoków po tłoczeniu olejów na zimno do wykorzystania w produkcji żywności” we współpracy z firmą Ol’Vita (2019), w projekcie współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020;
- staż przemysłowy (2023) w firmie Biotreco sp z o.o. (Bielany Wrocławskie);
- udział w projekcie „Innowacyjna technologia przetwarzania larw mącznika młynarka i wprowadzenie na rynek bezpiecznych produktów pochodzenia owadziego” realizowanym we współpracy z zakładem Tenebria sp. z o.o. (od 2023 roku).

Ponadto Dr inż. Joanna Miedzianka jest współautorką patentu nr PL 406823, udzielonego decyzją Urzędu Patentowego RP dnia 12.01.2017. Patent ten został skomercjalizowany.

Za osiągnięcia naukowe Habilitantka była siedmiokrotnie wyróżniona nagrodami zespołowymi I, II i III stopnia i raz nagrodą indywidualną przyznaną przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

W podsumowaniu tej części oceny dorobku naukowego Recenzenci oraz Członkowie Komisji stwierdzają, że dr inż. Joanna Miedzianka jest aktywnym pracownikiem naukowym, systematycznie rozwijającym się naukowo, o szerokim zakresie zainteresowań naukowych,

wysokich umiejętnościach współpracy z innymi ośrodkami badawczymi i pozyskiwania środków na badania, oraz że spełnia wszelkie warunki niezbędne do prowadzenia samodzielnej pracy naukowej. Dorobek naukowy Habilitantki, liczba i jakość naukowa publikacji oraz prowadzonych projektów wskazują niepodważalnie, że realizując opisane osiągnięcia naukowe wniosła Ona istotny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz popularyzatorskiej

Pani dr inż. Joanna Miedzianka jest wszechstronnym nauczycielem akademickim, prowadzącym zajęcia w ramach różnych przedmiotów dla studentów pierwszego i drugiego stopnia. Wyrazem Jej zaangażowania dydaktycznego, jak zauważa Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ jest prowadzenie/współprowadzenie czterech przedmiotów w języku angielskim (Food Analysis, Contemporary trends in plant products technology, Potato products technology, Carbohydrate technology) dla studentów programu Erasmus na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz pełnienie funkcji koordynatora kursu autorskiego prowadzonego w języku polskim, pt. „Żywność wegańska i wegetariańska”. Łącznie była Ona, lub jest zaangażowana w realizację zajęć z 19 przedmiotów realizowanych w ramach działalności statutowej Wydziałów Biotechnologii i Nauk o Żywności oraz Hodowli Zwierząt.

W ramach działalności dydaktycznej sprawowała również opiekę nad studentami zagranicznymi z Uniwersytetu Caen Normandie, z Francji. Habilitantka uczestniczy także w kształceniu młodej kadry: była promotorem 1 pracy licencjackiej, 22 prac inżynierskich i 4 prac magisterskich, pełniła również funkcję promotora pomocniczego w zakończonym przewodzie doktorskim mgr inż. Mateusza Gertchena „Wpływ dodatku ekstraktów roślinnych na zawartość związków biologicznie aktywnych i właściwości frytek”.

Według opinii Recenzentów i Członków Komisji Habilitantka aktywnie angażuje się w działalność organizacyjną na rzecz macierzystej jednostki. Była członkiem Wydziałowej Komisji Programowej dla kierunku Zarządzanie jakością i analiza żywności, jest członkiem zespołu ds. współpracy z biblioteką Rady Dyscypliny Technologii Żywności i Żywienia, pięciokrotnie brała udział w pracach komisji rekrutacyjnej dla kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka, siedmiokrotnie jako przedstawiciel UPWr była egzaminatorem eliminacji okręgowych Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. Ponadto brała udział w pracach komitetów organizacyjnych krajowych konferencji naukowych, pięciokrotnie jako członek, a raz jako sekretarz. Za osiągnięcia organizacyjne w 2019 roku Habilitantka była nagrodzona Nagrodą II stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Od 2009 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności.

Jak zauważa Pani dr hab. Agnieszka Wikiera, prof. UJ, Habilitantka kładzie również nacisk na samokształcenie i samodoskonalenie, o czym świadczy Jej uczestnictwo w licznych kursach i szkoleniach odbytych już po uzyskaniu stopnia doktora. Pani Recenzent, a także Pan prof. dr hab. Paweł Glibowski zwracają jednak uwagę na brak zaangażowania dr inż. Joanny Miedzianki w popularyzację nauki. Według ich opinii aktywność ta nie jest obligatoryjna, ale legitymowanie się nią i dzielenie się swoją wiedzą poza środowiskiem naukowym jest mile widziane.

W opinii całej Komisji przedstawione powyżej informacje dowodzą, że działalność dydaktyczna i organizacyjna dr inż. Joanny Miedzianki jest wyróżniająca i wskazuje na pełne

kwalifikacje zawodowe wymagane od osób ubiegających się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Wniosek końcowy

W opinii wszystkich członków Komisji Habilitacyjnej przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych, całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego Pani dr inż. Joanny Miedzianki pozwalają stwierdzić, że posiada Ona umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych, a także zdolność współpracy z krajowymi i międzynarodowymi grupami badawczymi i jest przygotowana do pełnienia roli samodzielnego pracownika naukowego.

Osiągnięcia naukowe Pani dr inż. Joanny Miedzianki stanowią istotny wkład w rozwój nauk z zakresu dyscypliny technologia żywności i żywienia.

Komisja Habilitacyjna po wysłuchaniu prezentacji Pani Joanny Miedzianki oraz odpowiedzi na zadane Jej pytania stwierdza, są imponujące.

Biorąc pod uwagę pozytywne oceny osiągnięcia naukowego w postaci cyklu publikacji pod tytułem „Wpływ wybranych modyfikacji białek roślinnych na właściwości funkcjonalne i profil aminokwasowy otrzymanych preparatów”, stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz pozytywną ocenę całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, wyrażone przez wszystkich Recenzentów i Członków Komisji, a także dyskusję i jednomyślne głosowanie (7 głosów TAK) na posiedzeniu w dniu 22.03.2024 roku, Komisja Habilitacyjna powołana w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Joanny Miedzianki pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie w/w stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia oraz rekomenduje go Radzie Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia do dalszego procedowania.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej
Prof. dr hab. Mirosław Słowiński