

UCHWAŁA
Komisji Habilitacyjnej
z dnia 25 września 2023 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 Igi Krystyny Rybickiej**

Komisja Habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, uchwałą nr. 23.2023 TZZ z dnia 4 lipca 2023r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2023, poz. 742 ze zm.) oraz § 5 ust. 5-9 trybu postępowania w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 4/2021 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 26 lutego 2021r. uchwała co następuje:

§ 1

Komisja Habilitacyjna po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych” stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienia oraz, że Pani dr Iga Krystyna Rybicka wykazuje aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

Mając na uwadze powyższe Komisja habilitacyjna jednomyślnie (7 głosów TAK) wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Idze Rybickiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolniczej, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

UZASADNIENIE

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

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

§ 3

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

.....
Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej
Prof. dr hab. inż. Henryk Jeleń

Załącznik nr 1

Uzasadnienie

**do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 25 września 2023 roku powołanej
w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
dr Igi Krystyny Rybickiej
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia**

Komisja habilitacyjna zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr Igi Krystyny Rybickiej. W zestawionym opracowaniu Habilitantka zawarła wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia oraz kolejno zamieściła następujące dokumenty:

- Wniosek przewodni
- Dane wnioskodawcy (Załącznik 1),
- Kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie (uzyskanie) stopnia doktora, (Załącznik 2),
- Autoreferat przedstawiający opis osiągnięć naukowo-badawczych, działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej, współpracy krajowej i zagranicznej (Załącznik 3),
- Kopie osiągnięć A1-A5 wraz z oświadczeniami autorów (Załącznik 4),
- Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia (Załącznik 5),
- Kopie dokumentów poświadczających zagraniczne staże naukowe (Załącznik 6).

Komisja Habilitacyjna w składzie:

prof. dr hab. inż. Henryk Jeleń – przewodniczący,

prof. dr hab. Katarzyna Małgorzata Majewska – recenzent,

dr hab. Aldona Agata Sobota, prof. UPL - recenzent,

prof. dr hab. inż. Iwona Zofia Konopka - recenzent,

dr hab. Grażyna Cacak-Pietrzak, SGGW - recenzent,

dr hab. inż. Anna Czubaszek, prof. UPWr - członek,

dr hab. inż. Agnieszka Tajner-Czopek, prof. UPWr - sekretarz

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

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

- osiągnięcie naukowe będące podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, przedstawione w postaci powiązanego tematycznie cyklu pięciu

- publikacji zatytułowanego „Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych”,
- 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 Iga Rybicka w 2008 roku uzyskała licencjat z biotechnologii - na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, na podstawie pracy zatytułowanej „Właściwości rotawirusów”, którą wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Zofii Szwejkowskiej-Kulińskiej. W 2009 roku na Wydziale Lekarskim II Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu Habilitantka uzyskała następny licencjat z zakresu dietetyki, na podstawie pracy pt. „Zasady komponowania jadłospisów w placówkach żywienia zbiorowego”, której promotorem była dr n. farm. Małgorzata Maruszewska. Na tym samym wydziale w 2011 roku obroniła pracę magisterską w zakresie dietetyki, zatytułowaną „Wpływ diety redukcyjnej na wybrane parametry antropometryczne oraz biochemiczne w leczeniu otyłości”, którą wykonała pod kierunkiem dr hab. n. med. Moniki Szulińskiej. Kolejno Pani mgr. Iga Rybicka podjęła studia III stopnia na Wydziale Towaroznawstwa Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu (UEP). Po ich zakończeniu w 2015 roku, uzyskała stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie towaroznawstwa, po obronie wyróżnionej pracy pt. „Witaminy i składniki mineralne jako wyróżniki jakości zbożowej żywności bezglutenowej”, którą wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Anny Gliszczyńskiej-Świgło. Pani dr Iga Rybicka od 2015 roku zatrudniona została na UEP w Instytucie Nauk o Jakości (wcześniej Wydział Towaroznawstwa), w Katedrze Technologii i Analizy Instrumentalnej, na stanowisku asystenta. Natomiast od 2016 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta. W międzyczasie, od stycznia do grudnia w 2021 roku Habilitantka była także pracownikiem badawczym w Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto w Portugalii, w ramach stypendium w programie EU-FORA Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA).

Ocena osiągnięcia naukowego

Wyodrębnionym osiągnięciem naukowym stanowiącym istotny wkład do rozwoju nauki przedstawionym przez Panią dr Igę Rybicką jest cykl pięciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod wspólnym tytułem „Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych”. Wykaz obejmuje następujące artykuły:

- A1. Kiewlicz, I*., **Rybicka, I.***; 2020; Minerals and their bioavailability in relation to dietary fiber, phytates and tannins from gluten and gluten-free flakes. *Food Chemistry*, 305, 1-6; DOI:10.1016/j.foodchem.2019.125452
- A2. Gliszczyńska-Świgło, A., Klimczak I., **Rybicka, I.**; 2018; Chemometric analysis of minerals in gluten-free products. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98, 8, 3041-3048; DOI:10.1002/jsfa.8803
- A3. **Rybicka, I.**; 2023; Comparison of elimination diets: Minerals in gluten-free, dairy-free, egg-free and low-protein breads. *Journal of Food Composition and Analysis*, w druku, 118, May 2023, 105204; DOI: 10.1016/j.jfca.2023.105204
- A4. **Rybicka, I.**, Doba, K., Bińczak, O.; 2019; Improving the sensory and nutritional value of gluten-free bread. *International Journal of Food Science and Technology*, 54, 9, 2661- 2667;

DOI:10.1111/ijfs.14190

A5. Kowalczewski, P.K., Gumienna, M., **Rybicka, I.**, Górna, B.; Sarbak, P., Dziedzic, K., Kmiecik, K.; 2021; Nutritional Value and Biological Activity of Gluten-Free Bread Enriched with Cricket Powder. *Molecules*, 26, 4, 1-11; DOI:10.3390/molecules26041184.

Powyższe artykuły naukowe zostały opublikowane w latach 2018-2023, w czasopiśmie indeksowanym w bazie Journal Citation Reports (JCR) o zasięgu międzynarodowym. Suma punktów ww. publikacji (zgodnie z rokiem opublikowania) wg. wykazu MEiN wynosi 545 pkt., a sumaryczny IF = 20,289 (podanych przez Habilitantkę). Artykuły te opublikowano w czasopiśmie ze współczynnikiem wpływu IF w zakresie od 2,422 (*Journal of the Science of Food and Agriculture*) do 7,514 (*Food Chemistry*), co uznała Pani *prof. dr hab. Iwona Konopka* za wskaźniki relatywnie wysokie, (zgodnie z wnioskiem kolejno: 62, 70 i 105 wg WoS, Scopus i Google Scholar) a liczba cytowań przez środowisko naukowe, świadczy o tym, że tematyka prac naukowych Habilitantki jest inspirująca dla innych badaczy. Pani *Profesor* dodała również, że niewątpliwie studia nad badaniem zmienności składników mineralnych w produktach zbożowych/bezglutenowych są ważnym obszarem badań specjalistów w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Spośród artykułów wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Pani dr Iga Rybicka, jednego z nich (A3) jest jedynym autorem (wyniki badań zostały otrzymane w ramach projektu NCN – MINIATURA 1, pozyskanego przez Habilitantkę), natomiast w pozostałych czterech (A1, A2, A4, A5) jest współautorem odgrywającym istotną rolę, zwłaszcza w artykule A1 i A4 (gdzie jest autorem korespondencyjnym oraz pierwszym), co potwierdzone zostało w oświadczeniach innych Autorów wraz ze zgodą, na to żeby ww. publikacje zostały wykorzystane w postępowaniu habilitacyjnym. Wszyscy członkowie Komisji podkreślili, że Habilitantka miała kluczowy wkład w powstawanie ww. artykułów naukowych. Dodatkowo Pani *prof. dr hab. inż. Katarzyna M. Majewska* podkreśliła jeszcze, że Tytuł osiągnięcia naukowego dobrze koresponduje z jego treścią, a Habilitantka we „Wprowadzeniu” oraz w „Uzasadnieniu podjęcia tematu” (Autoreferat str. 7-10) osiągnięcia naukowego w sposób syntetyczny i trafny uzasadniła cel podjętych badań, w oparciu o istotne, w tym najnowsze piśmiennictwo, z zakresu tematyki badawczej dotyczącej żywności bezglutenowej, diet eliminacyjnych i niedoborów składników odżywczych (w tym niedoborów składników mineralnych). Natomiast Pani *prof. dr hab. Iwona Konopka* w odniesieniu do kontekstu tematu osiągnięcia habilitacyjnego stwierdziła pewną niespójność dotyczącą włączenia do analizy „innych produktów eliminacyjnych”, gdyż tytuł rozprawy habilitacyjnej jednoznacznie wskazuje na zainteresowanie tylko produktami bezglutenowymi. Pomimo tej uwagi Pani *Profesor* stwierdziła, że publikacje Habilitantki potwierdziły, że i) chleby eliminacyjne charakteryzują się niższą zawartością Fe, Ca, Mg, K i Na niż pieczywo konwencjonalne, ii) chleby bez glutenu, bez mleka oraz bez jaj zawierają porównywalne ilości Fe, Mg i K oraz iii) pieczywo niskobiałkowe (PKU) jest najmniej zasobne w składniki mineralne. Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* stwierdziła, że podjęte przez Habilitantkę badania mające na celu dostarczenie rzetelnych i aktualnych informacji na temat profilu składników mineralnych w obecnych na rynku produktach bezglutenowych, wskazanie produktów najbardziej wartościowych pod względem podaży poszczególnych elementów mineralnych oraz opracowanie nowej żywności bezglutenowej, cechującej się korzystniejszym profilem składników mineralnych są w pełni celowe, uzasadnione i bardzo potrzebne.

Tematyka przedstawionego przez Panią dr Igę Krystynę Rybicką osiągnięcia naukowego jest istotna ze względów zdrowotnych, ponieważ coraz więcej osób musi stosować dietę bezglutenową, z powodu nietolerancji glutenu lub alergii na białka glutenowe, a część konsumentów stosuje ją z własnego wyboru. Wcześniejsze badania wykazały, że dieta

bezglutenowa może prowadzić do niedoborów żywieniowych, w tym składników mineralnych. Ponieważ w literaturze naukowej brak jest informacji dotyczących zawartości tych składników w produktach bezglutenowych, stąd też Pani dr Iga Rybicka podjęła się wykonania badań mających na celu szczegółową charakterystykę składników mineralnych występujących w zbożowych produktach bezglutenowych. Wyznaczone przez Habilitantkę cele szczegółowe obejmowały wykonanie kompleksowej charakterystyki profilu składników mineralnych w produktach bezglutenowych (zawarte w art. A1 i A2), porównanie zawartości składników mineralnych w wybranym asortymencie produktów bezglutenowych (płatki i pieczywo) z innymi produktami eliminacyjnymi oraz konwencjonalnymi (zawarte w art. A1 i A3), jak również podniesienie wartości odżywczej, poprzez poprawę profilu składników mineralnych, wybranego asortymentu produktów bezglutenowych – pieczywo (A4 i A5).

Pani *prof. dr hab. Katarzyna M. Majewska* w odniesieniu do artykułu (A1), zaznaczyła, że uzyskane przez Habilitantkę wyniki badań są bardzo przydatne dla konsumentów oraz producentów żywności bezglutenowej i zostały opublikowane w wysoko punktowanym czasopiśmie *Food Chemistry* (200 pkt.). Pani *dr hab. Grażyna Cacak-Pietrzak* stwierdziła, że wyniki zawarte w artykule (A1) stanowią istotny element osiągnięcia naukowego Pani dr Igi Rybickiej, a oprócz wartości naukowej mają one aspekt praktyczny, zawierają sformułowane w sposób przystępny wskazówki na temat zasobności w składniki mineralne, ważnego w diecie bezglutenowej produktu jakim są płatki zbożowe, a informacje te mogą być wykorzystane zarówno przez konsumentów, jak i specjalistów zajmujących się żywnością bezglutenową. Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* zaznaczyła, że Habilitantka słusznie podkreśliła to, że zawartość błonnika pokarmowego, tanin i fitynianów w analizowanych produktach może przyczyniać się do obniżenia przyswajalności składników mineralnych w organizmie. Jednak nie do końca Recenzentka zgodziła się z określeniem ww. związków mianem składników „antyodżywczych”, zasugerowała, że bardziej trafnym określeniem byłyby „związki biologicznie aktywne” ponieważ zgodnie z aktualną wiedzą wymienione składniki poza negatywnym wpływem m.in. na przyswajalność elementów mineralnych wykazują również wielokierunkowe korzystne oddziaływanie na organizm człowieka. Traktowanie błonnika pokarmowego jako składnika antyodżywczego i niepożądanego szczególnie w produktach bezglutenowych, które i tak najczęściej są deficytowe w ten składnik w opinii Pani *dr hab. inż. Aldony Soboty, prof. UPL* wydaje się być podejściem, nie do końca właściwym.

Pani *dr hab. Grażyna Cacak-Pietrzak* podkreśliła to, że Habilitantka w artykule (A2) w oparciu o własne badania zawarte w artykule (A1) zaproponowała autorską klasyfikację surowców bezglutenowych na tradycyjne i alternatywne, umieszczając w grupie pierwszej surowce najbardziej popularne: ryż, kukurydzę, skrobię pszenną bezglutenową, grykę, proso, ciecierzycę, natomiast w grupie drugiej rzadziej stosowane: amarantus, teff, quinoa, kasztan, żołądź. Zaznaczyła również, że na podstawie doniesień literaturowych, Pani dr Iga Rybicka zdefiniowała „modelowego pacjenta” (kobieta w wieku 40 lat, chorująca jedynie na celiakię) dla którego określiła stopień realizacji przez analizowane produkty dziennego zapotrzebowania na makro- i mikroelementy na poziomach: zalecanego dziennego spożycia (ang. RDA – Recommended Daily Allowance) oraz odpowiedniego spożycia (ang. AI – Adequate Intake), na co również uwagę zwróciła Pani *prof. dr hab. Katarzyna M. Majewska* oraz Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL*. Pani *prof. dr hab. Katarzyna M. Majewska* podkreśliła, że zgadza się z Habilitantką w artykule (A2) co do tego, że uzyskane wyniki badań przedstawione w formie (po zastosowaniu metody matematycznej w analizie chemicznej), przydatne będą przede wszystkim w środowisku naukowym, mniej natomiast wśród osób stosujących dietę bezglutenową, dietetyków czy producentów żywności. Pani

Profesor sugeruje jednak Habilitantce, żeby wzięła pod uwagę bardziej przystępną formę przekazania wiedzy w tym zakresie zainteresowanym osobom (nie będącym naukowcami). Tutaj też Pani *prof. dr hab. inż. Iwona Konopka* zwróciła uwagę na ciekawy element wykonanych badań, które prowadzone były użyciu wybranych metod chemometrycznych – analizą składowych głównych oraz hierarchiczną analizą skupień w klasyfikacji analizowanych produktów bezglutenowych. Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* zauważyła, że dr Iga Rybicka w w. artykule informuje, że wśród analizowanych wyrobów są takie, które mogą być dobrym źródłem większości omawianych składników mineralnych np. popping „(ekstrudowane ziarno)” amarantusa (Autoreferat str. 15). Jednak tu Pani *Recenzent* sugeruje drobne sprostowanie i uważa, że popping to ziarno ekspandowane, a nie ekstrudowane oraz wyjaśnia, że w czasie ekstruzji wysokotemperaturowej, dochodzi do całkowitego upłynnienia surowca, więc nie da się uzyskać wyekspandowanego ziarna. Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* docenia natomiast to, że Pani dr Iga Rybicka sklasyfikowała produkty bezglutenowe biorąc pod uwagę ich zasobność w Mg, K, Cu, Fe, i Mn i dowiodła w ten sposób, że większość produktów została prawidłowo umiejscowiona we wcześniej zdefiniowanych dwóch grupach obejmujących bezglutenowe produkty tradycyjne i alternatywne.

W odniesieniu do artykułu (A3) Pani *dr hab. Grażyna Cacak-Pietrzak* wyraźnie podkreśliła, że żadne inne (wcześniejsze) badanie, oprócz tego przeprowadzonego przez Habilitantkę, nie koncentrowało się na porównaniu wartości odżywczej (w tym zawartości składników mineralnych) różnych diet eliminacyjnych. Pani *Recenzent* zaznaczyła również, że zawarte w tej pracy wyniki, umieszczone w formie danych szczegółowych i podsumowań wnoszą istotny wkład w charakterystykę wartości odżywczej pieczywa spożywanego w dietach eliminacyjnych.

Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* zwróciła uwagę na to, że ciekawym elementem badań w artykule (A4), jest organoleptyczna ocena konsumencka produktów przeprowadzona przez 100 dorosłych konsumentów. W kwestii artykułu (A5) Pani *dr hab. Grażyna Cacak-Pietrzak* podkreśliła, że w artykule (A5) Habilitantka zastosowała zwalidowaną, w innych badaniach własnych, spektrofotometryczną metodę oznaczenia zawartości P (wymaganą z powodu wysokiego progu oznaczalności tego makroelementu, w przypadku metod spektroskopii absorpcyjnej/emisyjnej stosowanych dla pozostałych analitów).

Pani *prof. dr hab. inż. Iwona Konopka* stwierdza w odniesieniu do artykułów (A1-A5), że Habilitantka jest specjalistką w zakresie analizy składu mineralnego licznych produktów zbożowych klasycznych i bezglutenowych, ponieważ dzięki przeprowadzonym badaniom udało się Pani dr Idze Rybickiej wskazać surowce alternatywne (gryka, amarantus, komosa ryżowa, teff i mączka ze świerszczy), poprawiające skład mineralny pieczywa bezglutenowego. Pani *Recenzent* zaznacza jednak, że w autoreferacie zabrakło syntezy własnych dokonań Habilitantki w aspekcie próby wyjaśnienia istotnych różnic w zawartości składników mineralnych w różnych produktach (mąki, płatki, kasze) wyprodukowanych z jednego rodzaju surowca np. z gryki. W związku z tym Pani *Prof. dr hab. inż. Iwona Konopka* proponuje tego typu badania uwzględnić w dalszej karierze naukowej Habilitantki. W podsumowaniu tej części rozprawy Pani *Profesor* potwierdza, że Pani dr Iga Krystyna Rybicka udowodniła, iż dysponuje właściwym warsztatem badawczym, potrafi organizować badania naukowe oraz z sukcesem publikuje samodzielnie i w ramach różnych zespołów badawczych. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku ich opublikowania w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. B Ustawy. Natomiast Pani *prof.*

dr hab. Katarzyna M. Majewska stwierdziła, że wyniki badań przedstawione w cyklu 5 powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.: „*Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych*”, wskazanych przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego, są bardzo wartościowe. Pani *Profesor* podaje, że Habilitantka wykorzystwała w badaniach alternatywne surowce bezglutenowe oraz dopuszczone w 2021 roku do spożycia w Unii Europejskiej owoady jadalne. Pani *Recenzent* uważa, że rezultaty powyższych badań są użyteczne zarówno dla konsumentów, jak i praktyków zajmujących się technologią żywności i żywienia (dietami eliminacyjnymi) oraz zaznacza, że niewątpliwie osiągnięcie naukowe Pani dr Igi Rybickiej wnosi znaczny wkład w rozwój dyscypliny *technologia żywności i żywienia*. Pani dr hab. inż. *Aldona Sobota, prof. UPL* w podsumowaniu całego osiągnięcia naukowego stwierdziła, że Pani dr Iga Rybicka, realizując badania dostarczyła nowej wiedzy, m.in., poprzez: 1/ ocenę zawartości składników mineralnych w aktualnie dostępnych na rynku zbożowych produktach bezglutenowych, 2/ wskazanie produktów szczególnie zasobnych w mikro- i makroelementy, w tym Ca, Mg, Fe i Zn - składniki mineralne najczęściej deficytowe w diecie bezglutenowej, 3/ klasyfikację zbożowych produktów bezglutenowych w oparciu o zawartość składników mineralnych, 4/ ocenę zawartości składników mineralnych w pieczywie bezglutenowym w porównaniu z pieczywem konwencjonalnym oraz innymi rodzajami pieczywa „free-from” i 5/ opracowanie nowego bezglutenowego pieczywa z wykorzystaniem niekonwencjonalnych surowców bezglutenowych (mąki z pseudozboż oraz proszku z owadów jadalnych), stanowiących dobre źródło elementów mineralnych. Pani *Recenzent* uważa, że oceniane osiągnięcie naukowe znacząco pogłębia wiedzę z zakresu zbożowych produktów bezglutenowych, a wyniki prezentowane w publikacjach mają znaczenie poznawcze i stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny *technologia żywności i żywienia*. Natomiast Pani dr hab. *Grażyna Cacak-Pietrzak* w podsumowaniu stwierdziła, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pani dr Igi Rybickiej cechuje się kompleksowym podejściem do zagadnienia dotyczącego wartości odżywczej zbożowych produktów bezglutenowych i uzupełnia lukę w literaturze naukowej odnośnie zawartości składników mineralnych w tych produktach. Pani dr hab. inż. *Anna Czubaszek, prof. UPWr.* przychyliła się do opinii pozostałych *Recenzentów* i dodaje, że ww. osiągnięcie naukowe jest bardzo cenne również ze względów społecznych.

W związku z powyższym, w opinii czterech *Recenzentów* oraz wszystkich Członków Komisji osiągnięcie wskazane przez Panią dr inż. Igę Rybicką jest wartościowe pod względem naukowym i aplikacyjnym, 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 2018r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Oprócz cyklu 5 powiązanych tematycznie artykułów naukowych będących osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę postępowania habilitacyjnego w skład okazałego dorobku naukowego Habilitantki wchodzi jeszcze 29 artykułów naukowych (z tego 21 artykułów opublikowano w czasopismach z listy JCR), 2 monografie, 25 komunikatów przedstawionych na konferencjach międzynarodowych (18) i krajowych (7) oraz 1 zgłoszenie patentowe. Habilitantka po otrzymaniu stopnia doktora opublikowała 77% wszystkich swoich prac, a biorąc pod uwagę tylko pozostały dorobek naukowy - 74%, co świadczy dobitnie o znaczącym wzroście aktywności publikacyjnej Pani dr Igi Rybickiej w tym czasie. Punktacja ministerialna pozostałego dorobku naukowego wynosi 1988 pkt. (całość 2533 pkt.), natomiast IF wynosi 74,187 (całość 94,476). Sumaryczna liczba cytowań pozostałego dorobku naukowego wg bazy *Web of Science* wynosi 363 (a całości 425), wg. *Scopus* 392 (a całości

462) a wg. *Google Scholar* wynosi 596 (a całości 701). Natomiast indeks Hirscha = 12 wg *Web of Science i Scopus*, a 15 wg. *Google Scholar* (stan na dzień 15.03.2023 r.). Habilitantka w zakresie pozostałych osiągnięć naukowych zajmowała się tematyką dotyczącą oceny jakości różnych produktów spożywczych, z czego duża część związana jest z oceną profilu składników mineralnych i witamin z grupy B. Pani dr Iga Rybicka badała żywność bezglutenową, owady jadalne, żywność pochodzenia zwierzęcego (mleko i jogurty), żywność pochodzenia roślinnego (ziemniaki, owoce i warzywa oraz nasiona roślin strączkowych), jak również prowadziła prace z zakresu ograniczenia spożycia ilości soli (co stanowi, jak podkreśla Pani *dr hab. inż. Aldona Sobota, prof. UPL* w profilaktyce i leczeniu niezakaźnych chorób dietozależnych, najważniejszy aspekt). Osiągnięcia naukowe Habilitantki zostały docenione poprzez przyznanie Jej przez Recenzentów wyróżnienia za rozprawę doktorską (uchwała Rady Wydziału Towaroznawstwa UEP z dn. 24 września 2015 r.), nagrody w XI konkursie Fundacji UEP za najlepszą pracę doktorską obronioną w 2014/2015 r.. Pani dr Iga Rybicka otrzymała również trzy Nagrody Rektora UEP (m.in. za publikację artykułów naukowych w wysokopunktowanych czasopismach naukowych). Habilitantka w 2017r. otrzymała finansowanie zadania badawczego pt. "Czy diety eliminacyjne są bezpieczne? Porównanie zawartości wybranych metali ciężkich w pieczywie tradycyjnym, bezglutenowym, bezmlecznym, bezjajecznym i niskobiałkowym" (Miniatura 1, nr projektu: 2017/01/X/NZ9/00669), w konkursie MINIATURA, przyznany Jej przez NCN. Pani dr Iga Rybicka pełni również rolę wykonawcy w projekcie finansowanym w ramach konkursu LIDER Narodowego Centrum Badań i Rozwoju: Projekt LIDER/27/0105/L-11/19/NCBR/2020). Pani dr Iga Rybicka otrzymała również finansowanie w konkursie PROM organizowanym przez NAWA w 2018 r., który umożliwił Jej wzięcie w 2019r. udziału w letniej szkole „Scientific basis for Food Based Dietary Guidelines – new challenges” organizowanej przez Federation of European Nutrition Societies w Belgradzie (Serbia). Niezwykle istotnym osiągnięciem i docenieniem pozycji naukowej Habilitantki, jak podkreślają Recenzenci oraz Członkowie Komisji jest (od 2017 r.) funkcja Eksperta Komisji Europejskiej i w jego ramach jako Expert oceniała wnioski w 3 konkursach, organizowanych w ramach programu „Horyzont 2020” w 2017r. oraz 2021 r. i jako Monitorning Expert od roku 2020 realizacja 2 grantów finansowanych w ramach Horyzont 2020. Na uwagę zasługuje również to, że Pani dr Iga Rybicka, w latach 2016-2023 była recenzentem 101 artykułów naukowych w czasopismach, głównie z listy JCR (co świadczy o uznaniu Jej kompetencji i wiedzy).

W podsumowaniu tej części dorobku naukowego Recenzenci oraz Członkowie Komisji stwierdzają, że Pani dr Iga Rybicka jest jak najbardziej naukowo dojrzałym pracownikiem o wyraźnie ukierunkowanych zainteresowaniach badawczych. Dorobek naukowy Habilitantki, ilość oraz jakość naukowa publikacji, które potwierdzone są ww. wskaźnikami bibliometrycznymi wskazują niepodważalnie, że Habilitantka realizując opisane osiągnięcia naukowe wniosła istotny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia.

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

Habilitantka niezwykle intensywnie współpracowała naukowo z różnymi ośrodkami zagranicznymi odbywając wyjazdy w krótszym lub dłuższym czasie, zarówno przed uzyskaniem stopnia doktora, jak również po. Istotnym osiągnięciem Habilitantki było uzyskanie stypendium naukowego w programie EU-FORA (The European Food Risk

Assessment Fellowship Programme) organizowanym przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). W trakcie trwania stypendium (w terminie od 11.01 do 31.12.2021) Pani dr Iga Rybicka brała udział m.in. w realizacji projektu badawczego pt. "Benefit and risk assessment of replacing sodium chloride by other salts or the application of new strategies in industrial seafood products", realizowanego pod opieką Pani Marii Leonor Nunes, w Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto, Portugalia. Efektem pobytu Pani dr Igi Rybickiej na stypendium i prowadzonych tam badań są opublikowane 4 artykuły naukowe, 3 doniesienia na konferencji międzynarodowej oraz kolejne prace, które są (jak deklaruje Habilitantka) w trakcie opracowania. Stypendium to pozwoliło również Pani dr Idze Rybickiej zdobyć cenne doświadczenie uczestniczenia w interdyscyplinarnych projektach finansowanych w ramach funduszy unijnych ww. Horyzont 2020 i Horyzont Europa, jak również wziąć udział w różnych szkoleniach. Stąd Habilitantka była uczestnikiem 4 modułów treningowych organizowanych przez EFSA oraz ośrodki naukowe we Włoszech (EFSA, Parma), Austrii (The Austrian Agency for Health and Food Safety, Wiedeń), Niemczech (The German Federal Institute for Risk Assessment, Berlin) oraz Grecji (Hellenic Food Authority, Ateny).

Podczas studiów doktoranckich Pani dr Iga Rybicka nawiązała współpracę z Department of Food Science, Aarhus University (Dania) i odbyła tam 3-miesięczny staż naukowy, pod opieką Nina Aagaard Pulsen oraz Lotte Bach Larsen. Wynikiem tej współpracy są 3 opublikowane artykuły naukowe oraz 1 doniesienie konferencyjne.

W latach 2019-2020 Habilitantka odbyła dwa krótkoterminowe wyjazdy naukowe. W konkursie umów bilateralnych organizowanym przez NAWA otrzymała finansowanie miesięcznego pobytu w Faculty of Chemistry, Belarusian State University (Mińsk, Białoruś) (opiekun: Tatsiana Savitskay). Kolejny krótkoterminowy wyjazd naukowy to stypendium w ramach programu Erasmus+ (cel szkoleniowy) było tzw. 'job shadowing' które przebiegało pod opieką Antonella Pasqualone, Department of Soil, Plant and Food Science, University of Bari "Aldo Moro" (Bari, Włochy). Wynikiem tej współpracy jest 1 artykuł naukowy, a kolejne są w opracowaniu (jak podaje Habilitantka).

Pani dr Iga Rybicka współpracuje również intensywnie z krajowymi ośrodkami naukowymi, innymi niż UEP. Podczas realizacji pracy doktorskiej Habilitantka współpracowała z Instytutem Chemii i Elektrochemii Technicznej Politechniki Poznańskiej, gdzie analizowała zawartość Se w asortymencie zbożowych produktów bezglutenowych, przy użyciu spektroskopii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym (GF-AAS). Efektem tej współpracy była 1 praca naukowa. Pani dr Iga Rybicka współpracuje także z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (UPP). Wynikiem tej współpracy jest rola wykonawcy, we wcześniej wspomnianym projekcie finansowanym w ramach konkursu NCBR LIDER/27/0105/L-11/19/NCBR/2020 pt. „Opracowanie linii innowacyjnych pełnowartościowych zastępników produktów mięsnych na bazie surowców roślinnych z zastosowaniem dodatków funkcjonalnych”, którego kierownikiem jest Pan Przemysław Łukasz Kowalczewski). Efektem tej współpracy jest opublikowanych 7 artykułów naukowych oraz 1 zgłoszenie patentowe.

Pani *prof. dr hab. inż. Iwona Konopko* zaznacza, że Pani dr Iga Rybicka jest naukowcem rozpoznawalnym w środowisku krajowym oraz międzynarodowym. Liczba cytowań Jej prac wg WoS Core Collection wynosiła na dzień złożenia wniosku (bez autocytowań) – 390, a indeks Hirscha 12, co uznała za bardzo dobre wskaźniki na etapie habilitacji.

Członkowie Komisji wyraźnie podkreślają, że badania prowadzone przez Panią dr Igę Rybicką w wielu obszarach tematycznych możliwe były też właśnie, dzięki szerokiej współpracy jaką prowadziła Habilitantka z różnymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Odbyła Ona szereg staży naukowych w trakcie, których nawiązała współpracę z interdyscyplinarnymi zespołami badawczymi, co przyniosło wymierne efekty zwłaszcza w

postaci wartościowych publikacji naukowych. W podsumowaniu Komisja stwierdza, że Pani dr Iga Rybicka prowadzi różnorodne badania w dyscyplinie technologia żywności i żywienia przy współpracy realizowanej w więcej niż jednej uczelni, w tym również w zagranicznych ośrodkach naukowych, a tym samym spełnia wymagania artykułu 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.)

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Pani dr Iga Rybicka jest zaangażowana w działalność dydaktyczną, prowadzi wykłady i ćwiczenia z wielu przedmiotów na różnych kierunkach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, w tym również zajęcia w języku angielskim dla studentów II stopnia. Opiekowała się 9 projektami zrealizowanymi przez studentów we współpracy z praktyką gospodarczą (Przedsiębiorstwo GRANO - produkujące żywność bezglutenową). Była promotorem 5 prac inżynierskich i opiekowała się kilkunastoma inżynierantami i magistrantami realizującymi prace dyplomowe w Katedrze Technologii i Analizy Instrumentalnej UEP. W latach 2016/2017 oraz 2019/2020 Habilitantka pełniła funkcję opiekuna roku. Pani dr Iga Rybicka była również promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim. Brała udział w projekcie dydaktycznym w ramach „Uniwersytetu Trzeciego Wieku” w UEP oraz prowadziła Akademię Zdrowego Żywienia.

Działalność organizacyjna Habilitantki związana jest z prowadzonymi działaniami dla UEP i Wydziału (dawniej Towaroznawstwa). Przed doktoratem Pani dr Iga Rybicka była członkiem Rady Doktorantów UEP. Brała udział, jako członek w pracach Zespołu opracowującego i aktualizującego strategię UEP, była przewodniczącą Rektorskiej Podkomisji ds. Turystyki i Wczasów oraz członkiem kilku Komisji Wydziałowych (ds. Strategii Wydziału Towaroznawstwa UEP, ds. Komisji Rekrutacyjnej Wydziału Towaroznawstwa). Pani dr Iga Rybicka jest członkiem zespołu przygotowującego UEP do otrzymania międzynarodowych akredytacji biznesowych: EQUIS oraz AACSB. Jest również członkiem Polskiego Towarzystwa Towaroznawczego oraz Polskiego Towarzystwa Dietetyków oraz brała udział w organizacji Konferencji „Dni Młodych Towaroznawców/obecnie Dni Młodych Liderów Jakości”. Za działalność organizacyjną, Pani dr Iga Rybicka była dwukrotnie nagradzana przez Rektora UEP.

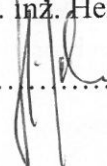
Habilitantka jest też aktywna w popularyzacji nauki poprzez organizację różnych warsztatów dla uczniów, studentów i seniorów (Noc Naukowców, XIX Festiwal Nauki, tzw. Klasy Akademickie, Akademia Zdrowego Żywienia). Współpracuje ze Stowarzyszeniem Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej organizując spotkania dla osób stosujących dietę bezglutenową. Należy podkreślić, że Habilitantka podnosi stale swoje kompetencje uczestnicząc w różnych szkoleniach dydaktycznych oraz naukowych.

Wniosek końcowy

W opinii całej Komisji Habilitacyjnej przedstawione dane dotyczące oceny całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzacyjnego Pani dr Igi Krystyny Rybickiej pozwalają stwierdzić, że jest Ona w pełni doświadczoną, samodzielną oraz aktywną badaczką naukową. Osiągnięcia naukowe Pani dr Igi Krystyny Rybickiej przyczyniają się do postępu wiedzy w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Biorąc pod uwagę pozytywne oceny osiągnięcia naukowego w postaci cyklu publikacji pt.:

„Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych” stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzacyjnego, wyrażone przez wszystkich Recenzentów i Członków Komisji, a także dyskusję i jednomyślne głosowanie na posiedzeniu w dniu 25.09.2023 roku, Komisja Habilitacyjna powołana w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Igi Krystyny Rybickiej pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie w/w stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia oraz rekomenduje go Radzie Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia do dalszego procedowania.

Przewodniczący Komisji
Prof. dr hab. inż. Henryk Jeleń



.....