

UCHWAŁA nr 5/2023

Komisji Habilitacyjnej z dnia 23.03.2023 r.

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

Komisja Habilitacyjna, powołana uchwałą Rady dyscypliny technologia żywności i żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nr 30 – 2022/2023 z dnia 16 grudnia 2022 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2022 poz. 574, z późn. zm.) oraz § 15 ust. 1 Regulaminu przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 4 - 2021/2022 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 września 2021 r., uchwała co następuje:

§ 1

Po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku Komisja stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Wpływ zróżnicowanej obróbki cieplnej na właściwości fizykochemiczne, bioaktywne i prozdrowotne roślin czosnkowatych (*Alliaceae*), na przykładzie czosnku (*Allium sativum* L.) – badania *in vitro* i *in vivo*” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienia oraz że dr inż. Katarzyna Najman wykazuje aktywność naukową realizowaną we współpracy z innymi jednostkami badawczymi.**

Mając na uwadze powyższe Komisja Habilitacyjna wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Katarzynie Najman stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolniczej, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały, zawierający uzasadnienie, stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej

Prof. dr hab. Agnieszka Kita

Załącznik 1
Uzasadnienie

do Uchwały nr 5/2023 Komisji Habilitacyjnej z dnia 23.03.2023 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym na
wniosek dr inż. Katarzyny Najman

Komisja habilitacyjna zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr inż. Katarzyny Najman. W ocenianym opracowaniu Habilitantka zawarła wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia oraz kolejno zamieściła następujące dokumenty:

- kopię dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora,
- dane wnioskodawcy,
- autoreferat,
- wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informację o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- kopie publikacji stanowiących osiągnięcie wraz z oświadczeniami autorów, kopie dokumentów potwierdzających odbycie stażu, granty, publikacje powstałe w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.

Komisja habilitacyjna zapoznała się z opiniami sporządzonymi przez recenzentów:

- prof. dr hab. Grażynę Budryn z Politechniki Łódzkiej,
- prof. dr hab. Radosława Kowalskiego z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie,
- dr hab. Magdalenę Karamać z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie,
- dr hab. Joannę Sadowską, prof. ZUT z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Wszyscy członkowie Komisji stwierdzili, 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 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.).

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

- osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci powiązanego tematycznie cyklu pięciu publikacji,
- dorobek naukowo-badawczy,
- aktywność naukową realizowaną z innymi jednostkami naukowymi, w tym zagranicznymi.

1. Sylwetka Habilitantki

Dr inż. Katarzyna Najman jest absolwentką, kierunku Zootechnika, Wydziału Nauk o Zwierzętach, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, który ukończyła w 2006 roku, broniąc pracę magisterską pt. „Wpływ czosnku (*Allium sativum* L.) gotowanego

w różnym czasie na profil lipidowy i potencjał oksydacyjny u szczurów” pod kierunkiem prof. dr hab. Hanny Leontowicz. W roku 2011 uzyskała stopień doktora nauk weterynaryjnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Prozdrowotne oddziaływanie surowych i traktowanych termicznie warzyw z rodziny *Alliaceae* u szczurów obciążonych cholesterolem”. Promotorem pracy doktorskiej była prof. dr hab. Hanna Leontowicz. W latach 2012-2014 Habilitantka była zatrudniona na stanowisku asystenta naukowo – dydaktycznego w Katedrze Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa w SGGW w Warszawie, a następnie od 15.12.2014 r. podjęła pracę na stanowisku adiunkta, w Katedrze Żywności Funkcjonalnej i Ekologicznej, SGGW w Warszawie, na którym to stanowisku pracuje do chwili obecnej. Dr inż. Katarzyna Najman podejmowała dodatkowe zatrudnienia: w latach 2005 - 2011 jako nauczyciel chemii, biologii i przyrody w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Jaktorowie, w latach 2011- 2012 jako nauczyciel przyrody w Zespole Szkolno – Przedszkolnym nr 2 w Grodzisku Mazowieckim, w latach 2011- 2019 jako nauczyciel biologii w Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącym w Nadarzynie, od 2017 do chwili obecnej pracuje jako nauczyciel biologii i chemii w Liceum Ogólnokształcącym w Milanówku.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące istotny wkład do rozwoju nauki dr inż. Katarzyna Najman przedstawiła cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod wspólnym tytułem: „Wpływ zróżnicowanej obróbki cieplnej na właściwości fizykochemiczne, bioaktywne i prozdrowotne roślin czosnkowatych (*Alliaceae*), na przykładzie czosnku (*Allium sativum* L.) – badania *in vitro* i *in vivo*”.

1. Najman K., Sadowska A., Hallmann E.: Influence of thermal processing on the bioactive, antioxidant, and physicochemical properties of conventional and organic agriculture black garlic (*Allium sativum* L.). *Applied Sciences-Basel*, 2020, 10 (23), 1–17. [Punkty MEiN: 100; IF₂₀₂₀: 2,679; IF_{5-letni}: 2,736]
2. Najman K., Sadowska A., Hallmann E.: Evaluation of bioactive and physicochemical properties of white and black garlic (*Allium sativum* L.) from conventional and organic cultivation. *Applied Sciences-Basel*, 2021, 11(2), 1–23. Punkty MEiN: 100; IF₂₀₂₁: 2,838; IF_{5-letni}: 2,921
3. Najman K., Leontowicz H., Leontowicz M.: The influence of plants from *Alliaceae* family on morphological parameters in atherogenic rats. *Nutrients*, 2021, 13(11), 3876. Punkty MEiN:140; IF₂₀₂₁: 6,706; IF_{5-letni}: 7,185.
4. Najman K., Sadowska A., Buczak K., Leontowicz H., Leontowicz M.: Effect of heat treated garlic (*Allium sativum* L.) on growth parameters, plasma lipid profile and histological changes in the ileum of atherogenic rats. *Nutrients*, 2022, 14(2), 336. Punkty MEiN:140; IF₂₀₂₂: 6,706; IF_{5-letni}: 7,185.
5. Najman K., Król K., Sadowska A.: The physicochemical properties, volatile compounds and taste profile of black garlic (*Allium sativum* L.) cloves, paste and powder. *Applied Sciences-Basel*, 2022, 12(9), 4215. Punkty MEiN: 100; IF₂₀₂₂: 2,838; IF_{5-letni}: 2,921.

Wszystkie publikacje są opracowaniami wieloautorskimi, w których Habilitantka, według oświadczeń, jest pierwszym i korespondencyjnym autorem. Udział procentowy Kandydatki

w czterech artykułach wynosi 90%, a w jednym 80%. Jej wkład w powstanie prac polegał na opracowaniu koncepcji i założeń badań, przeprowadzeniu części analiz oraz na wiodącym udziale w przygotowaniu manuskryptów. Do wszystkich publikacji Habilitantka załączyła oświadczenia współautorów określające ich wkład w powstanie poszczególnych opracowań. Przedstawione osiągnięcie spełnia założenia cyklu powiązanych tematycznie artykułów, a tym samym część wymogów art. 219 ust. 1, pkt. 2b Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopiśmie z listy Journal Citation Report. Łączna suma punktów dla tych publikacji, według punktacji MEiN, wynosi 580 pkt, Impact Factor 21,767. Prace te zostały opublikowane w latach 2020 i 2021.

Celem prezentowanego osiągnięcia była ocena wpływu zróżnicowanej obróbki cieplnej na wybrane właściwości fizykochemiczne i bioaktywne czosnku (*Allium sativum* L.) oraz zbadanie wpływu surowych warzyw czosnkowatych (*Alliaceae*) oraz czosnku poddanego zróżnicowanej obróbce cieplnej na właściwości prozdrowotne u szczurów z wywołaną hipercholesterolemią. Habilitantka sformułowała cztery hipotezy badawcze:

- zróżnicowana obróbka cieplna (blanszowanie, gotowanie, smażenie, ogrzewanie w kuchni mikrofalowej i długotrwała obróbka cieplna w warunkach wysokiej temperatury i wilgotności) wpływa na zawartość składników bioaktywnych i potencjał przeciwutleniający czosnku (*Allium sativum* L.),
- surowy „biały” czosnek z uprawy konwencjonalnej i ekologicznej, „czarny” czosnek oraz „czarny” czosnek poddany zróżnicowanej obróbce technologicznej, tj. w postaci pasty, proszku i nierozdrobnionej różnią się pod względem właściwości fizykochemicznych i funkcjonalnych,
- dodatek do diety aterogennej surowych roślin *Alliaceae* poprawia profil lipidowy, wskaźniki aterogenne i potencjał przeciwutleniający osocza krwi oraz zmienia parametry morfologiczne jelita biodrowego u szczurów z hipercholesterolemią,
- dodatek do diety aterogennej poddanego zróżnicowanej obróbce cieplnej czosnku pozwala, przy zachowaniu jego właściwości prozdrowotnych (przeciwmiędzycowych), na obniżenie potencjalnie szkodliwych efektów spożycia surowego czosnku na błonę śluzową jelita biodrowego u szczurów z hipercholesterolemią, zależnie od rodzaju zastosowanej obróbki cieplnej.

Zakres wykonanych badań można podzielić na dwa uzupełniające się obszary tematyczne. Pierwszy, obejmuje badania fizykochemiczne wraz z określeniem zawartości składników bioaktywnych roślin czosnkowatych surowych i poddanych różnym rodzajom obróbki termicznej, drugi - ocenę wpływu roślin czosnkowatych surowych i poddanych zróżnicowanej obróbce termicznej na stężenia lipidów we krwi, potencjał antyoksydacyjny osocza i parametry morfologiczne jelita biodrowego u szczurów.

Prof. dr hab. Radosław Kowalski stwierdził, że „Badania zrealizowane przez Kandydatkę w ramach przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego potwierdziły wszystkie postawione hipotezy badawcze. Wyniki badań uzyskane przez Kandydatkę w ramach osiągnięcia mają duże znaczenie praktyczne, dostarczają ważnych dowodów na to, że wybór odpowiedniej metody obróbki cieplnej czosnku może pozwolić na zachowanie jego hipolipidemicznych, antyaterogennych i antyoksydacyjnych właściwości, a także skutkuje zminimalizowaniem negatywnego wpływu czosnku na układ pokarmowy, ograniczając zmiany

degeneracyjne w obszarze błony śluzowej jelita w czasie długotrwałej suplementacji, niezbędnej w profilaktyce przeciwniażdżycowej. Podsumowując doświadczenia oraz wyniki zawarte w przedstawionym do oceny osiągnięciu naukowym należy podkreślić, że dostarczają one nowej oraz pogłębiają już istniejącą wiedzę w podjętej tematyce. Uzyskane wyniki mogą stanowić cenne wskazówki, zarówno dla producentów żywności, w tym ekologicznej, dla technologów żywności projektujących nowe, funkcjonalne produkty, cechujące się określonymi parametrami fizycznymi, chemicznymi oraz prozdrowotnymi, jak również dla konsumentów, poszukujących produktów o określonych cechach sensorycznych i funkcjonalnych. Stwierdzam, że przedstawiony do oceny tematyczny cykl publikacji dr inż. Katarzyny Najman jest bardzo wartościowym zbiorem oryginalnych opracowań naukowych i odpowiada kryteriom, wynikającym z artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574)."

Pani prof. dr hab. inż. Grażyna Budryn w ocenie osiągnięcia naukowego wskazała na niewątpliwą logikę zrealizowanych eksperymentów oraz podkreśliła wykorzystanie nowoczesnego warsztatu analizy chemicznej, którego Habilitantka nie wykorzystywała na etapie przygotowywania rozprawy doktorskiej, a także zaawansowaną analizę statystyczną. Prof. dr hab. inż. Grażyna Budryn wskazała, że wyniki cyklu artykułów stanowią ważne osiągnięcie Kandydatki, wnoszą znaczący wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia. Profesorka podkreśliła, nowatorski i ważny charakter badań, przybliżający opinię naukową, a w ślad za nią producentów i konsumentów żywności, do odpowiedzi na pytanie o skład i aktywność antyoksydacyjną czarnego czosnku dystrybuowanego w postaci główek, ząbków, pasty i proszku.

Pani dr hab. inż. Magdalena Kamarać podkreśliła iż *„publikacje stanowiące osiągnięcie habilitacyjne są wieloautorskie. Habilitantka we wszystkich jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym, a w autoreferacie deklaruje, że opracowała koncepcje opublikowanych badań, przeprowadziła eksperymenty i większość analiz, opracowała wyniki badań i miała wiodący udział w przygotowaniu manuskryptów. Wkład w powstawanie artykułów oceniła na 90% (4 artykuły, w każdym trzech autorów) lub 80% (1 artykuł, pięciu autorów). Nie podważając dominującej roli Habilitantki w powstawaniu publikacji uważam, że wyceniony udział jest zawyżony, szczególnie w artykułach opublikowanych w czasopiśmie Nutrients, w którym według oświadczeń współautorów zamieszczonych w dokumentacji habilitacyjnej, dwie współautorki uczestniczyły w przygotowaniu koncepcji badań, nadzorowały przebieg doświadczenia i miały współudział w przygotowaniu tekstu publikacji."*

Recenzent dr hab. inż. Magdalena Kamarać oceniając publikacje nr 1 i 2 wchodzące w skład osiągnięcia naukowego stwierdziła, iż *„Habilitantka przedstawiła wyniki potwierdzające doniesienia literaturowe o pozytywnym wpływie długotrwałego działania wysokiej temperatury w warunkach dużej wilgotności na czosnek surowy w kontekście profilu związków fenolowych i potencjału przeciwutleniającego oraz o zmianach we właściwościach fizykochemicznych tak otrzymanego czosnku zwanego czosnkiem czarnym. Po raz pierwszy natomiast, Habilitantka stwierdziła, że także rodzaj uprawy czosnku determinuje jego właściwości".* Następnie Pani recenzent stwierdziła, że: *„Badania wykazujące różnice pomiędzy czosnkami surowymi i czarnymi otrzymanymi z upraw konwencjonalnych i ekologicznych niewątpliwie są oryginalne i cenne poznawczo, jednak ich wartość mogłaby*

być większa, gdyby Habilitantka ustrzegła się pewnych niedociągnięć i rozszerzyła zakres analiz. (i) W artykułach i autoreferacie Autorka wspomina, że na wysoki potencjał przeciwutleniający czosnku czarnego mogły mieć wpływ produkty reakcji Maillarda i związki siarkowe. Nasuwa się pytanie, dlaczego ich nie oznaczono? Taka analiza mogłaby potwierdzić wielokrotnie powtarzane przypuszczenie. (ii) W obu publikacjach przedstawiono zawartość tylko wybranych związków fenolowych czosnków. (iii) Używając wody do ekstrakcji związków fenolowych, Autorka nie wykluczyła/ograniczyła obecności cukrów w ekstrakcie, które obok związków fenolowych mogą reagować z ABTS⁺. (iv) Ponieważ sposób działania związków fenolowych, jako przeciwutleniaczy jest bardzo zróżnicowany ze względu na ich różną strukturę, polarność, rozpuszczalność, itp., to w badaniach potencjału przeciwutleniającego materiału roślinnego, standardowo wykonuje się kilka testów opartych na różnym mechanizmie działania przeciwutleniaczy. Habilitantka ograniczyła się do testu z ABTS⁺”.

W badaniach przedstawionych w artykułach 3 i 4 stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dr inż. Katarzyna Najman wyróżniła trzy zagadnienia. „Po pierwsze, Habilitantka porównała zawartość związków fenolowych i aktywność przeciwrodnikową wobec ABTS⁺ surowych cebul i czosnku oraz czosnku poddanego różnego typu obróbce kulinarnej.” W ocenie Recenzentki dr hab. inż. Magdaleny Kamarać „ta część badań nie może być rozpatrywana jako osiągnięcie habilitacyjne, gdyż opiera się na wynikach, które zostały opublikowane powtórnie. Dokładnie te same wartości dotyczące zawartości związków fenolowych ogółem, zawartości flawonoidów, flawanoli, antocyjanów i wyniki testu ABTS dla surowego czosnku, cebuli białej i cebuli czerwonej oraz czosnku po blanszowaniu przez 90 s, gotowaniu 10 min, smażeniu 10 min, blanszowaniu 10 s i następnie traktowaniu mikrofalami oraz gotowaniu 10 min i traktowaniu mikrofalami znajdują się w publikacji z 2008 r. i tam zostały omówione i przedyskutowane (Gorinstein S., Leontowicz H., Leontowicz M., Namiegnik J., Najman K., Drzewiecki J., Cvikrova M., Martincova O., Katrich E., Trakhtenberg S. Comparison of the main bioactive compounds and antioxidant activities in garlic and white and red onions after treatment protocols. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, 56, 4418-4426). Artykuł ten nie wchodzi w skład cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne. Badaniom brakuje zatem jakiegokolwiek oryginalności. Inną kwestią jest rzetelność naukowa Habilitantki, która nie wspomniała w autoreferacie i publikacjach o powtórnym wykorzystaniu wyników.”

Habilitantka wykazała w omawianej części badań, że dodatek surowych lub gotowanych roślin czosnkowych do diety wysokocholesterolowej szczurów poprawił profil lipidowy i potencjał przeciwutleniający osocza krwi, przy czym najbardziej skutecznym był czosnek, a wśród metod obróbki warzyw - blanszowanie i mikrofilmowanie. Część wniosków jest potwierdzeniem tych opublikowanych we wcześniejszych artykułach ze współautorstwem Habilitantki (Gorinstein i wsp., *Phytotherapy Research*, 2010, 24, 706-714 i Gorinstein i wsp., *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2011, 59, 7441-7451) opartych na badaniach z wykorzystaniem bardzo zbliżonych układów eksperymentalnych. Zatem, wyniki są tylko uzupełnieniem istniejącego stanu wiedzy.

Trzeci aspekt badań nad wpływem czosnku i cebul surowych oraz czosnku po obróbce kulinarnej na parametry morfometryczne jelita biodrowego szczurów żywionych dietą wysokocholesterolową nie był poruszany we wcześniejszych publikacjach dr inż. Katarzyny

Najman. Badania można uznać za oryginalne i wartościowe. Habilitantka wykazała, że długość kosmków jelitowych i grubość błony śluzowej u zwierząt żywionych dietą aterosogenną z dodatkiem cebuli białej i czerwonej była większa niż u szczurów grupy kontrolnej, którym podawano dietę wysokocholesterolową. W przypadku zastosowania czosnku jako suplementu diety, odnotowano odwrotne, niekorzystne zmiany, a kosmki jelitowe wykazywały cechy zwyrodnień. Habilitantka wnioskuje, że zmiany te skutkowały upośledzeniem funkcji chłonnych jelita i w następstwie, pogorszeniem parametrów wzrostowych szczurów. Natomiast zastosowana obróbka kulinarna istotnie ograniczała niekorzystne oddziaływanie czosnku na długość i strukturę kosmków jelitowych. Rodzaj i czas trwania obróbki determinował zachodzące zmiany. Habilitantka stwierdziła, że najkorzystniejszy był dodatek do diety czosnku smażonego 10 min, a następnie poddanego działaniu mikrofal”.

Pani dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT stwierdziła, że „przedstawiony przez dr inż. Katarzynę Najman cykl pięciu publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest kompleksowym opracowaniem zagadnień dotyczących wpływu roślin czosnkowatych i obróbki cieplnej czosnku na ich właściwości prozdrowotne. Uzyskane wyniki są wartościowe, pogłębiają dotychczasową i dostarczają nową wiedzę w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Także ich opublikowanie w czasopiśmie o udokumentowanej renomie i wysokim poziomie jakości naukowej, wskazuje na istotną wartość merytoryczną prowadzonych badań, prawidłowość metodyczną ich przeprowadzenia oraz umiejętność właściwego wnioskowania. Przedstawione dzieło jest oryginalne, ma dużą wartość naukową i praktyczną, powstało w temacie, który jest ważny dla rozwoju nauki i stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia. Biorąc powyższe pod uwagę oceniam je pozytywnie i uznaję za wartościowe, co upoważnia mnie do stwierdzenia, że osiągnięcie to spełnia wymagania punktu 2b art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20, lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.”

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Działalność naukowa dr inż. Katarzyna Najman koncentruje się na ocenie właściwości fizykochemicznych i bioaktywnych surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Sumaryczny dorobek naukowy Kandydatki obejmuje, oprócz przedstawionego cyklu publikacji, współautorstwo 1 rozdziału w monografii, 21 artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie indeksowanym w bazie JCR, w tym 13 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, 1 artykuł w czasopiśmie nieindeksowanym w bazie JCR po uzyskaniu stopnia doktora, 9 wystąpień konferencyjnych o zasięgu krajowym i międzynarodowym (w tym 3 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Wszystkie publikacje Kandydatki są wieloautorskie. Sumaryczna punktacja za wszystkie publikacje, według komunikatu MEiN wynosi: 1825 (w tym 580 pkt stanowi osiągnięcie Kandydatki oraz sumarycznie z osiągnięciem 1620 pkt. po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Sumaryczny Impact Factor (IF) publikacji naukowych według listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 78,018 (w tym 21,767 stanowi osiągnięcie Kandydatki). Indeks Hirscha opublikowanych prac według baz Web of Science (WoS) i Scopus wynosi 10 (bez autocytowań). Natomiast liczba cytowań publikacji według bazy Scopus wynosi 573 (bez autocytowań 517), zaś według bazy WoS wynosi 504 (bez autocytowań 448).

Kandydatka była członkiem komitetu redakcyjnego („Guest Editor”) w wydaniu specjalnym „Research Progress of the Functional Properties of Fruit and Vegetables and Their Preserves” czasopisma Agriculture (IF 3.408). Dr inż. Katarzyna Najman była członkiem 3 zespołów wykonujących badania w ramach projektów realizowanych na zlecenie jednostek zewnętrznych, tj.: PP-H-U „Thier” s.c. Agnieszka Thier Marek Thier (2017) „Opracowanie składu dodatku roślinnego stanowiącego uzupełnienie wody mineralnej”, Fundacja Instytutu im. Mikołaja Sienickiego z udziałem środków FUNDACJI LOTTO (2018) „Analiza porównawcza wybranych produktów spożywczych zakupionych na rynku polskim i niemieckim”, Fundacja Carrefour (2016) „ABC of Healthy Eating – ABC of Kid’s Nutrition” na temat oceny zwyczajów żywieniowych wśród dzieci i młodzieży. Ponadto, dr inż. Katarzyna Najman wykonała 1 ekspertyzę oraz opracowała 2 karty aplikacji produktów będących wynikiem badań naukowych bądź prac rozwojowych.

Przedstawiony do oceny dorobek naukowy, liczba oraz wysoka jakość publikacji upoważniają członków Komisji do stwierdzenia, że dr inż. Katarzyna Najman posiada osiągnięcia naukowe uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczny wkład Autora w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz wykazuje się istotną aktywnością naukową, a tym samym spełnia wymagania artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574).

4. Ocena aktywności naukowej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Habilitantka nawiązała współpracę z ośrodkami naukowymi i odbyła dwa trzymiesięczne staże naukowo-badawcze, tj. staż krajowy w Zakładzie Farmakologii w Narodowym Instytucie Leków w Warszawie (w 2009 r.) oraz staż zagraniczny na Wydziale Technologii Żywności Uniwersytetu w Lleidzie w Hiszpanii (2016 r.). Umożliwiło to Kandydatce prowadzenie badań i realizowanie aktywności naukowej, której wyniki zostały zaprezentowane podczas międzynarodowej konferencji (XVIIth Conference of Spanish Nutrition Society (SEÑ) and the Xth Meeting of the Catalan Association of Food Science (ACCA), June 27-29, 2018, Barcelona, Spain) i zamieszczone w materiałach konferencyjnych.

Z informacji zawartych w autoreferacie wynika, że dr inż. Katarzyna Najman współpracowała z 8 krajowymi i 14 zagranicznymi uczelniami wyższymi, ośrodkami medycznymi i instytutami naukowymi. W ramach Jej krajowej współpracy wymienić można Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin PIB w Radzikowie, Narodowy Instytut Leków w Warszawie, Instytut Żywności i Żywienia im. prof. dr med. Aleksandra Szczygła w Warszawie, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Politechnikę Gdańską, Politechnikę Łódzką, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, Instytut Ogrodnictwa PIB w Skierniewicach. Natomiast współpraca zagraniczna obejmowała między innymi:

- The Hebrew University-Hadassah Medical School w Jerozolimie,
- Kaplan University Medical Center w Rechowocie (Izrael),
- Mokpo National University) w Muan (Korea Południowa),
- State Medical University we Lwowie,
- National Food Research Institute) w Tsukubie (Japonia),
- Czech Academy of Sciences) w Pradze,
- Foundation of Natural Dyeing Culture) w Naju (Korea Południowa),

- Uniwersytet Won Kwang w Iksan (Korea Południowa),
- Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Estudios Avanzados w Guanajuato (Meksyk),
- Vytautas Magnus University Agriculture Academy, Institute of Agriculture and Food Sciences w Kownie,
- Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry, Institute of Agriculture) w Kiejdanach (Litwa),
- Uniwersytet w Lleidzie (University of Lleida) (Hiszpania).

Badania w ramach współpracy z innymi instytucjami naukowymi Habilitantka prowadziła przede wszystkim w projekcie badawczym „Wpływ bioaktywnych składników owoców mini kiwi (*Actinidia arguta*) na profil transkryptomyczny i miRNA oraz metabolizm lipidów w tkankach szurów z indukowaną hipercholesterolemią” NCN, konkurs OPUS 3, w którym była wykonawcą badań na zwierzętach. W ramach współpracy z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin PIB w Radzikowie, Mokpo National University w Muan (Korea Południowa) oraz The Hebrew University-Hadassah Medical School w Jerozolimie (Izrael) opublikowano 17 artykułów naukowych o łącznej punktacji 872 pkt. MEiN i IF równym 43,454. Tematyka publikacji opublikowanych w ramach współpracy związana była z oceną zawartości składników bioaktywnych, właściwości funkcjonalnych i prozdrowotnych różnych surowców i produktów pochodzenia roślinnego. Habilitantka uczestniczyła też w Ogólnopolskim Projekcie „ABC zdrowego żywienia” realizowanym na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie we współpracy z 7 ośrodkami akademickimi z kraju, a finansowanym przez Fundację Carrefour. W ramach tego projektu dr inż. Katarzyna Najman uczestniczyła m.in. w przeprowadzeniu procedury walidacyjnej kwestionariusza ankiety oceniającej zwyczaje żywieniowe, wykorzystanego w badaniach z udziałem dzieci i młodzieży.

W podsumowaniu oceny aktywności naukowej realizowanej przez dr inż. Katarzynę Najman w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT stwierdziła że, ocenia ją pozytywnie uzasadniając „W mojej opinii jest ona znaczna, systematyczna, wartościowa merytorycznie i skoncentrowana w obszarze zainteresowań naukowych Habilitantki, przez co pozwoliła Jej na udoskonalenie warsztatu badawczego oraz istotne powiększenie dorobku naukowego. Tym samym warunek zawarty w p. 3 art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce został spełniony.

5. Podsumowanie

Wszystkie cztery oceny sporządzone przez Recenzentów dotyczące osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej dr inż. Katarzyny Najman w postępowaniu habilitacyjnym są pozytywne.

Prof. dr hab. Radosław Kowalski w podsumowaniu swojej recenzji wskazał, że „po zapoznaniu się z wnioskiem Pani dr inż. Katarzyny Najman oraz załącznikami stanowiącymi jego integralną część, o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie technologia żywności i żywienia, wyrażam następującą opinię: Pani Katarzyna Najman posiada stopień naukowy doktora, zatem spełnia warunek artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo

o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574 ze zm.). Pani dr inż. Katarzyna Najman posiada w swoim dorobku osiągnięcia naukowe, stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, które przedstawiła w cyklu 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 artykułu 267 ust. 2 pkt 2 lit. B. Jako recenzent stwierdzam, że Habilitantka spełnia warunek artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574 ze zm.). Pani dr inż. Katarzyna Najman wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej. Jako recenzent stwierdzam, że Habilitantka spełnia warunek artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574 z późniejszymi zmianami).

Przedkładam pozytywną opinię i wnoszę o dopuszczenie Pani dr inż. Katarzyny Najman do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia."

Prof. dr hab. inż. Grażyna Budryn w podsumowaniu stwierdziła „Jak wykazano w recenzji powyżej dr Najman spełnia wszystkie warunki nadania stopnia doktora habilitowanego. W związku z powyższym opiniuję pozytywnie wniosek dr inż. Katarzyny Najman, skierowany do Komisji Habilitacyjnej, o podjęcie uchwały nadającej Kandydatce stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia."

Dr hab. inż. Magdalena Kamarać, podsumowując wskazała, że „Pani dr Katarzyna Najman przeprowadziła cykl spójnych badań i przedstawiła do oceny cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opisujących te badania. Pomijając jedno z zagadnień wspomnianych w ocenie osiągnięcia habilitacyjnego, któremu brakuje oryginalności, pozostałe badania poszerzają wiedzę o składzie chemicznym, właściwościach i oddziaływaniu na organizm zwierząt doświadczalnych czosnku i jego produktów. Można je uznać za istotne, niezależnie od moich krytycznych uwag dotyczących ograniczoności w zakresie przeprowadzonych analiz. Biorąc pod uwagę osiągnięcia habilitacyjne oraz inne osiągnięcia naukowe Habilitantki w postaci publikacji, stwierdzam, że stanowią one wkład w rozwój nauk z zakresu dyscypliny technologia żywności i żywienia. Aktywność naukowa Habilitantki, zgodnie z wymogami stawianymi kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego, była realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej. Wartością dodatkową jest szeroka działalność dydaktyczna i organizacyjna Habilitantki i Jej duże zaangażowanie w popularyzację nauki. Podsumowując, w mojej ocenie, spełnione zostały kryteria określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce" (Dz. U. z 2021 r., poz. 478 z późn. zm.) warunkujące nadanie stopnia doktora habilitowanego i rekomenduje skierowanie wniosku do Rady dyscypliny technologia żywności i żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego."

Dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT, stwierdziła, że „dr inż. Katarzyna Najman spełnia wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo

o szkolnictwie wyższym i nauce stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Wnioskuje więc o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego i popieram wniosek o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.”

Wniosek końcowy

W opinii członków Komisji przedstawione dane dotyczące działalności naukowej, a także dydaktycznej i organizacyjnej dr Katarzyny Najman pozwalają stwierdzić, że Habilitantka jest doświadczonym, samodzielnym pracownikiem naukowym i dydaktycznym. Dr inż. Katarzyna Najman posiada stopień doktora nauk weterynaryjnych. Osiągnięcia naukowe Habilitantki przyczyniają się do postępu wiedzy w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Pozytywne oceny członków Komisji osiągnięcia naukowego w postaci cyklu publikacji pt.: „Wpływ zróżnicowanej obróbki cieplnej na właściwości fizykochemiczne, bioaktywne i prozdrowotne roślin czosnkowatych (*Alliaceae*), na przykładzie czosnku (*Allium sativum* L.) – badania *in vitro* i *in vivo*” stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz to, że Dr inż. Katarzyna Najman wykazała się istotną aktywnością naukową realizowaną w 14 zagranicznych instytucjach naukowych, jak również całokształt dorobku naukowego Habilitantki, członkowie Komisji w dyskusji stwierdzili, że Habilitantka spełnia warunki nadania stopnia doktora habilitowanego przewidziane w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2022 poz. 574, z późn. zm.) i wyrazili to jednogłośnie na posiedzeniu Komisji w dniu 23.03.2023 r.

Komisja Habilitacyjna powołana w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Katarzyny Najman pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej

Prof. dr hab. Agnieszka Kita