



Politechnika Łódzka

Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków



Łódź, 02.04.2025

Dr hab. inż. Radosław Bonikowski, prof. uczelni

Politechnika Łódzka

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności

Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków

Ul. B. Stefanowskiego 2/22

90-537 Łódź

OCENA

osiągnięć naukowych i aktywności naukowej dr inż. Iwony Wojtasik-Kalinowskiej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia w oparciu o przedłożoną dokumentację osiągnięcia naukowego pt. „Wpływ wybranych procesów technologicznych oraz podwyższonej wartości bioaktywnej na właściwości fizykochemiczne oraz profil związków lotnych mięsa i tłuszczu”.

Podstawa wykonania recenzji

Podstawą wykonania niniejszej recenzji są:

Wniosek przewodni wraz z załącznikami złożony przez dr inż. Iwonę Wojtasik-Kalinowską za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu datowany na 24 października 2024 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków
90-537 Łódź, ul. Stefanowskiego 2/22, budynek A2
tel. 42 631-34-10, w5i52@adm.p.lodz.pl
www.binoz.p.lodz.pl
Adres do korespondencji:
90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116
AE:PL-77859-99877-ERVVB-29



Załącznikami do wniosku są:

załącznik 1 - Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora,

załącznik 2 - Dane wnioskodawcy,

załącznik 3 – Autoreferat,

załącznik 4 - Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny,

załącznik 5 - Kopie powiązanych tematycznie artykułów naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe wraz z oświadczeniami współautorów,

załącznik 6 – Kopie oświadczeń współautorów,

załącznik 7 - Kopie dokumentów potwierdzających określone osiągnięcia,

załącznik 8 – Wniosek przewodni wraz z załącznikami w wersji elektronicznej (nośnik danych pendrive – 2 egz.).

Uchwała Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nr 21/TŻiŻ-2024/2025 z dnia 7 lutego 2025 r. zmieniającą Uchwałę nr 21/TŻiŻ-2024/2025 z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Iwone Wojtasik-Kalinowskiej.

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742 ze zm.), a w szczególności art. 221 ust.8 oraz art. 219 ust. 1 pkt. 2 tejże Ustawy.

Informacje podstawowe o Kandydatce

Dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska uzyskała z wyróżnieniem stopień doktora nauk rolniczych w 2018 r. w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Tematem Jej rozprawy doktorskiej była „Charakterystyka profilu związków lotnych w mięsie i wyrobach z mięsa wieprzowego o podwyższonej wartości biologicznej”. Promotorem jej rozprawy była dr hab. Agnieszka Wierzbicka, prof. nadzw. SGGW, a promotorem pomocniczym dr hab. Dominika Guzek, recenzenci: dr hab. Bożena Danyluk i prof. dr hab. Władysław Migdał. Z przesłanej dokumentacji wynika, że dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska nie ubiegała się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Zgodnie z powyższym należy stwierdzić, że spełniona jest przesłanka zawarta w art. 219 ust. 1 pkt. 1 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce o posiadaniu przez Habilitantki stopnia doktora.

Habilitantka obecnie (od 2018 r.) jest adiunktem badawczo-dydaktycznym w Instytucie Nauk o Żywieniu Człowieka SGGW w Warszawie, gdzie pełni funkcję kierownika Zakładu

Projektowania Żywności. Wcześniej pracowała jako asystent naukowo-dydaktyczny na Politechnice Koszalińskiej, Wydział Mechaniczny, Katedra Procesów i Urządzeń Przemysłu Spożywczego (2006-2013), jako asystent naukowy, a później asystent naukowo-dydaktyczny na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (2013-2018).

Dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska jest współautorką 51 publikacji z listy JCR, 12 spoza tej listy, 12 rozdziałów w monografiach, 3 patentów krajowych co odpowiada: 4521 punktom MNiSW/MEiN (4060 po doktoracie), IF 159,772 (128,682 po doktoracie). Indeks Hirsha (Web of Science) równy jest 13, liczba cytowań bez autocytowań 442.

Brała udział w realizacji 9 projektów naukowych, w tym w 1 w roli kierownika (**Miniatura 2**). Otrzymała 8 zespołowych i 1 indywidualną nagrodę Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie za osiągnięcia naukowe.

Uczestniczyła w licznych kursach i szkoleniach związanych z pracą zawodową.

Ocena osiągnięć naukowych Habilitantki

Najważniejsze osiągnięcie naukowe dr inż. Iwony Wojtasik-Kalinowskiej stanowi monotematyczny cykl sześciu publikacji, koncentrujących się na wpływie procesów technologicznych i podwyższonej wartości bioaktywnej na właściwości fizykochemiczne mięsa i tłuszczu. Sumaryczny Impact Factor cyklu powiązanych tematycznie publikacji wynosi 12,641, co odpowiada 540 punktom MEiN. Zgodnie z załączonymi oświadczeniami można stwierdzić, że wkład Habilitantki w powstanie powyższych publikacji jest wiodący i jest ona autorką koncepcji tych prac.

Badania obejmują analizę wpływu procesów takich jak sous-vide, obróbka termiczna, mrożenie i dodatek ekstraktów roślinnych na profil związków lotnych i stabilność oksydacyjną produktów mięsnych i tłuszczowych. Kandydatka skupiła się na określeniu związków markerowych charakterystycznych dla różnych metod przetwarzania mięsa oraz poszukiwaniu innowacyjnych metod przedłużania jego trwałości.

Jednym z kluczowych osiągnięć było opracowanie metody oceny jakości mięsa z wykorzystaniem "elektronicznego nosa" opartego na chromatografii gazowej. Badania wykazały, że urządzenie to jest w stanie z wysoką dokładnością rozróżnić mięso przechowywane w warunkach chłodniczych i mroźniczych, co może mieć istotne zastosowanie w kontroli jakości produktów spożywczych.

Innym istotnym rezultatem było wykazanie, że ekstrakt z pomidora (*Solanum lycopersicum* L.) wpływa korzystnie na stabilność aromatyczną i jakość sensoryczną gotowych produktów

mięsnych. Prace te wskazują na potencjalne zastosowanie naturalnych przeciwutleniaczy w celu ograniczenia negatywnego wpływu procesów oksydacyjnych w produktach spożywczych.

Dodatkowo, Kandydatka badała wpływ parametrów obróbki termicznej na jakość mięsa drobiowego i wołowego, wykazując, że technika sous-vide pozwala na zachowanie korzystnego profilu kwasów tłuszczowych oraz ograniczenie powstawania związków niepożądanych, takich jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

Osiągnięcie to wnosi nową wartość do dyscypliny technologii żywności i żywienia, ponieważ dostarcza naukowych podstaw do optymalizacji metod przetwarzania produktów mięsnych, wpływając na ich jakość sensoryczną, wartość odżywczą i bezpieczeństwo zdrowotne. Badania Kandydatki mogą przyczynić się do rozwoju innowacyjnych rozwiązań technologicznych w przemyśle spożywczym, zwłaszcza w kontekście rosnącego zainteresowania produktami o podwyższonej wartości bioaktywnej i naturalnym składem.

Oprócz głównego osiągnięcia naukowego, dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska posiada szeroki dorobek badawczy, obejmujący następujące obszary:

1. Wpływ suplementacji pasz zwierząt substancjami bioaktywnymi na fizykochemiczne właściwości mięsa

Kandydatka badała wpływ dodatków bioaktywnych, takich jak olej lniany i selen organiczny, na profil kwasów tłuszczowych i stabilność oksydacyjną mięsa wieprzowego. Wyniki badań wykazały, że dieta wzbogacona w te składniki pozwala na uzyskanie mięsa o korzystnym stosunku kwasów tłuszczowych n-6/n-3 bez znaczących zmian w profilu lotnych związków aromatycznych.

2. Związki bioaktywne dodawane do żywności i ich wpływ na jakość produktów finalnych

W badaniach dotyczących jakości żywności Kandydatka analizowała wpływ ekstraktów roślinnych (m.in. szalwii, catuaby, guarany) na właściwości przeciwutleniające, przeciwzapalne i antybakteryjne kiełbas dojrzewających. Badania wykazały, że dodatki te mogą znacząco przedłużyć trwałość produktów mięsnych, jednocześnie wpływając na ich jakość sensoryczną i zdrowotną.

3. Wpływ innowacyjnych metod przedłużania trwałości przechowalniczej żywności

Kandydatka prowadziła badania nad wykorzystaniem gazowego ozonu do konserwacji warzyw, wykazując, że może on skutecznie hamować rozwój drobnoustrojów na powierzchni pomidorów, jednocześnie minimalizując straty składników bioaktywnych.

Oprócz tego badała zastosowanie antyoksydantów roślinnych w przechowywaniu mięsa drobiowego i wieprzowego, dowodząc ich skuteczności w ograniczaniu utleniania lipidów i zachowaniu cech sensorycznych.

4. Wykorzystanie „elektronicznego nosa” jako innowacyjnej metody oceny jakości i świeżości żywności

Kandydatka rozwijała metodologię wykorzystania „elektronicznego nosa” do oceny świeżości mięsa i jego przechowywania w różnych warunkach. Jej badania wykazały, że analiza profili lotnych może być skuteczną metodą wykrywania oznak psucia mięsa i określania optymalnych warunków przechowywania.

Reasumując należy uznać, że dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia.

O ile jak już wspomniano wcześniej osiągnięcia Habilitantki mają charakter użyteczny i są znaczące, muszę zwrócić uwagę na bezkrytyczne podejście do identyfikacji oznaczanych metodą GC-MS związków. Jak podejrzewam tożsamość związków potwierdzona była jedynie poprzez porównanie uzyskanych widm masowych z bazą danych, a indeksy retencji są wartościami literaturowymi, co nie jest wystarczające i skutkować może, jak jest w przypadku badań dr Iwony Wojtasik-Kalinowskiej, „rozdziałem enancjomerów” na kolumnie z achiralną fazą stacjonarną (w tym przypadku (R)- oraz (S)- α -pinenu) – ostatnia publikacja w cyklu.

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

Po ukończeniu studiów magisterskich dr Wojtasik-Kalinowska odbyła 9-miesięczny staż w ramach programu Leonardo Da Vinci w firmie Sartorius AG, Gottingen, Niemcy gdzie pracowała w dziale badań i rozwoju zajmującym się zagadnieniami dotyczącymi chromatografii.

Dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska współpracuje z wieloma krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, w tym:

- Agri-Food and Biosciences Institute, Belfast, Irlandia Północna, gdzie odbyła 3 miesięczny staż naukowy prowadziła badania nad markerami zapachowymi w mięsie – efekt: 1 publikacja, 1 prezentacja i poster na konferencjach naukowych oraz patent, który jest efektem pozyskania przez dr Wojtasik-Kalinowską odpowiednich umiejętności podczas tego stażu.

- Food Refrigeration & Computerised Food Technology (FRCFT), School of Biosystems Engineering, Agriculture & Food Science Centre, University College Dublin, National University of Ireland. Efektem są 3 publikacje naukowe.
- Department of Nutrition and Dietetics, Kurdistan Region, Cihan University-Erbil, Irak; - w wyniku współpracy powstała 1 publikacja naukowa.
- Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Iran; - efektem są 2 artykuły naukowe.
- Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk w Jabłonie;
- Katedra Drobiarstwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie;
- Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie;
- Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Państwowy Instytut Badawczy w Poznaniu;
- Katedra Hodowli Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie;
- Katedra Procesów i Urządzeń Przemysłu Spożywczego, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Energetyki, Politechnika Koszalińska; 5 wspólnych opublikowanych prac.
- Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, Jastrzębiec; 2 opublikowane artykuły naukowe.
- Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. 2 opublikowane artykuły naukowe.

Mając na względzie powyższe uważam, że dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę i inne ważne informacje

Działalność dydaktyczną dr Wojtasik-Kalinowska rozpoczęła w roku 2006, gdzie na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej opracowała i realizowała liczne zajęcia dydaktyczne z przedmiotów związanych tematycznie z technologią żywności i żywienia. Aktualnie prowadzi zajęcia ze studentami tematycznie związane ze swoimi zainteresowaniami badawczymi na dwóch kierunkach studiów w SGGW w Warszawie. Odbyla staż dydaktyczny w Bohai University, Jinzhou, Chiny. Brała udział w realizacji zadania „Projektowanie Żywności studia dualne”, Projekt dydaktyczne POWR oraz w projekcie „Sukces z natury -

kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie", POWER. Jest promotorem 21 prac dyplomowych (9 magisterskich i 12 inżynierskich).

Jak sama Kandydatka zauważa, działalność organizacyjna stanowi bardzo istotny aspekt Jej pracy. Podejmuje się, poza pełnieniem funkcji kierownika Zakładu, również wielu innych aktywności organizacyjnych, mających na celu również promocję macierzystej jednostki, co łączy z działalnością popularyzującą naukę, choćby prowadząc zajęcia dla uczniów szkół średnich.

Wniosek końcowy

W mojej opinii Pani dr inż. Iwona Wojtasik-Kalinowska spełnia wymagania Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742 ze zm.) zawarte w art. 219 ust. 1 pkt. 2. w związku z ubieganiem się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.



Dr hab. inż. Radosław Bonikowski, prof. uczelni

WYDZIAŁ BIOTECHNOLOGII I NAUK O ŻYWNOŚCI
Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków
ul. Stefanowskiego 2/22, 90-537 Łódź
tel. 42 631-34-10, e-mail: w5152@adm.p.lodz.pl
REGON 000001583 NIP 727-002-18-95

Adres do korespondencji
ul. Żeromskiego 116, 90-924 Łódź

1-52/17/2025



RPU/8991/2025 N
Data: 2025-04-09

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW

2025 -04- 09

WPLYNĘŁO DNIA -3-

OPLATA POSRANA
TAKIE PERQUE - POLOGNE
Poczta Polska S.A.



10549/ 03.04.2025 02 POLECONA

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka
ul. Nowoursynowska 159 C
02-776 Warszawa

05.04.2025

(00)659007734680032954



(00)659007734680032954

(00)659007734680032954



Poczta Polska

Opłata pobrana _____ zł _____ gr

R

95211