



SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
WYDZIAŁ NAUK O ŻYWIENIU CZŁOWIEKA I KONSUMPCJI

Uchwała nr 79/2016
Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
z dnia 26 października 2016 r

w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego
nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia
dr inż. Danuty Jaworskiej

Na podstawie art. 18 pkt. 1 oraz art. 18a ust. 11 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. z 2003 r., Nr 65, poz. 595. z późn. zm.) w brzmieniu ustalonym ustawą z dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 1852 ze zm.) Rada Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, po zapoznaniu się z uchwałą Komisji Habilitacyjnej powołanej w dniu 12 stycznia 2015 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, nadaje **dr inż. Danucie Jaworskiej** stopień naukowy doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

DZIEKAN
Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka
i Konsumpcji

/ Prof. dr hab. Krystyna Gutkowska /

**Uzasadnienie opinii wniosku o nadanie dr inż. Danucie Jaworskiej stopnia doktora
habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia**

Dr inż. Danuta Jaworska ukończyła studia na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w 1987 roku uzyskując stopień magistra inżyniera na kierunku technologia żywności i żywienia człowieka w zakresie żywienia człowieka. W latach 1987 – 2005 była zatrudniona jako asystent w Katedrze Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie, uczęszczając jednocześnie na studia doktoranckie (2001-2004r). W 2004 roku uzyskała z wyróżnieniem stopień doktora nauk rolniczych na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ cech tekstury na ogólną jakość sensoryczną i akceptację wybranych produktów spożywczych”, której promotorem był prof. dr hab. Franciszek Świdorski. W 2005 roku rozpoczęła pracę jako adiunkt w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie, gdzie pracuje do chwili obecnej.

Obszary naukowych zainteresowań Pani dr inż. Danuty Jaworskiej związane są z wpływem różnych czynników na jakość produktów spożywczych, w tym mięsa i jego przetworów.

Osiągnięciem naukowym dr inż. Danuty Jaworskiej stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego zgodnie z Ustawą z dnia 14.03.2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniu i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r. nr 65 poz. 595 ze zmianami: Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, z 2015 r. poz. 249, 1767) jest cykl siedmiu powiązanych ze sobą tematycznie oryginalnych publikacji, ujętych pod wspólnym tytułem „Znaczenie analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i przetworów mięsnych ze względu na aspekty technologiczne i analityczne”, opublikowanych w latach 2008-2016 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w wysokopunktowych czasopismach, takich jak: *Meat Science*, *Food Science and Technology Research*, *International Journal of Food Science and Technology*, *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, czy *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*.

Łączna wartość 7 publikacji ujętych w osiągnięciu naukowym wg kryteriów MNiSW wynosi 114 punktów a sumaryczny ich Impast Factor wg listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania

wynosi 5,882. W przedstawionym cyklu publikacji Habilitantka jest pomysłodawcą koncepcji przeprowadzenia badań, ma wiodący udział w planowaniu doświadczeń oraz analizie uzyskanych wyników i formułowaniu wniosków. Udział Habilitantki w tych pracach jest wiodący i wynosi od 34 do 80%, przy czym w czterech publikacjach jest ona pierwszym autorem, a w ostatniej pracy o charakterze monografii jest współautorem rozdziału.

Zasadniczym celem przedstawionego kluczowego osiągnięcia jest wykazanie znaczenia i możliwości wykorzystania analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i jego przetworów oraz omówienie optymalnych metod i warunków prowadzenia tego typu badań.

Otrzymane wyniki badań jakości sensorycznej mięsa wieprzowego w zależności od wybranych czynników przyżyciowych i środowiskowych, takich jak rasa, genotyp, masa ciała, mięsność oraz żywienie zwierząt, przedstawione w publikacjach stanowiących kluczowe osiągnięcie naukowe, pozwalają na stwierdzenie ich istotnego wpływu na jakość sensoryczną mięsa nieprzetworzonego. Habilitantka wykazała wyższą jakość mięsa tuczników linii Neckar, która charakteryzowała się znacznie wyższą kruchością i soczystością oraz wyższą intensywnością pozytywnych cech smakowych w porównaniu do mięsa uzyskanego od tuczników linii P76. Ponadto wykazano, że wieprzowina uzyskana z wariantów polimorficznych genu kalpastatyny różniła się istotnie kruchością, a najwyższą jakością sensoryczną cechował się wariant DD.

Przeprowadzone przez Habilitantkę badania nad określaniem pożądanych cech mięsa kulinarnego pokazały, że istnieje możliwość produkcji wieprzowiny o właściwych cechach wartości rzeźnej, odpowiedniej jakości technologicznej oraz wysokiej jakości sensorycznej mięsa pod warunkiem utrzymania i monitorowania determinujących ją czynników. Badania przeprowadzone przez Panią dr inż. Danutę Jaworską wykazały, że jakość mięsa klasy U po obróbce cieplnej w porównaniu do klas o wyższej mięsności charakteryzowała się znacznie większą kruchością i soczystością. Analizując jakość sensoryczną mięsa w zależności od mięsności zwierząt dr inż. Danuta Jaworska stwierdziła, że mięso klasy E ma przeznaczenie kulinarne, a mięso klas U przeznaczenie przetwórcze. W badaniach Kandydatki odnotowano także pozytywny wpływ zawartości tłuszczu śródmięśniowego (IMF - *intramuscular fat*) na soczystość, kruchość i smak mięsa wieprzowego. Stopień akceptacji surowego mięsa wieprzowego był znacznie wyższy, gdy zawartość IMF była poniżej 2%, a kruchość, soczystość, smakowitość i ogólna jakość mięsa po obróbce cieplnej była wyższa gdy zawartość IMF była wyższa niż 2%. Pani Doktor Danuta Jaworska wykazała także, że mięso wieprzowe surowe cechujące się wysoką jakością (jakość oczekiwana) charakteryzowało się niską jakością po obróbce cieplnej (jakość doświadczalna). Są to ważne spostrzeżenia

zarówno z punktu widzenia naukowego, jak i aplikacyjnego. W kolejnych badaniach zaobserwowano, że próbki mięsa wadliwego: mięso kwaśne (ASE - *acid, soft, exudative*), po obróbce cieplnej charakteryzowało się najniższą soczystością i smakowitością, natomiast mięso DFD (*dark, firm, dry*), które ma bardzo wysoką podatność na zmiany mikrobiologiczne, po obróbce cieplnej było oceniane jako kruche i soczyste. Stwierdzono również, że mięso DFD może być zagospodarowane do celów przetwórczych i konsumpcyjnych. Ważną informacją jest także spostrzeżenie, że próba poprawy właściwości funkcjonalnych mięsa jagnięcego za pomocą dodatku do paszy 1% oleju rybnego, 0,1% kwasu karnozynowego i 0,3% selenu nieorganicznego może skutkować istotnym pogorszeniem właściwości sensorycznych. Podobnie w przypadku suchych fermentowanych wyrobów gotowych, dodatek różnych szczepów bakterii probiotycznych i katechin w postaci ekstraktu zielonej herbaty, mimo, że nie wpływał na jakość sensoryczną wyrobów po okresie fermentacji i dojrzewania, nie zmniejszył negatywnego wpływu na jakość sensoryczną długotrwałego ich przechowywania.

Na podstawie doświadczeń własnych i przeglądu piśmiennictwa dr inż. Danuta Jaworska wskazała także na rolę jaką odgrywa odpowiednie wykszolenie, dobra znajomość metodologii analizy sensorycznej oraz doświadczenie zespołu oceniającego w uzyskiwaniu wiarygodnych wyników tego typu badań. Dodatkowo prowadzenie badań poprzedzone było zorganizowaniem przez Kandydatkę laboratorium i właściwym przeszkoleniem osób do stosowania metody profilowania jakości (QDA - *Quantitative Descriptive Analysis*) zgodnie z wymaganiami ISO 13299:2003.

Dorobek naukowy Pani dr inż. Danuty Jaworskiej po uzyskaniu stopnia doktora w ogromnej większości związany jest z analizą sensoryczną żywności oraz poszukiwaniem i oceną współzależności pomiędzy wskaźnikami sensorycznymi a różnorodnymi uwarunkowaniami mającymi wpływ na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, w tym produktów sojowych i przetworów zbożowych, produktów przemysłu mleczarskiego, piwowarskiego czy produktów spożywczych wzbogacanych w wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 i owsiane preparaty błonnikowe o wysokiej zawartości β -glukanów. Od roku 2005 Pani dr inż. Danuta Jaworska zajmuje się badaniami jakości mięsa wieprzowego z ukierunkowaniem na uwarunkowania jakości sensorycznej badanego mięsa. Z tego zakresu badań przygotowała wiele prac naukowych (26), wśród których wiele (11) zamieszczonych na liście JCR. W dużej części tych prac rola Habilitantki polegała na zaplanowaniu i przeprowadzeniu doświadczeń sensorycznych, opracowaniu wyników, ich omówieniu i przedyskutowaniu.

Dorobek naukowy Pani dr inż. Danuty Jaworskiej stanowią łącznie 83 pozycje, w których jest autorem lub współautorem obejmujące:

- 20 publikacji indeksowanych przez bazę JCR (w tym 7 przedstawionych jako osiągnięcie naukowe), o łącznej podanym przez Autorkę Impact Factor wg roku równym 28,265, w tym IF z ostatnich pięciu lat wynoszący 37,004 i łącznej sumie punktów wg listy MNiSW wynoszącej 489,
- 38 publikacji z listy B MNiSW o łącznej sumie punktów 180,
- 21 prac opublikowanych jako rozdziały w monografiach naukowych krajowych i monografiach naukowych w języku angielskim, o łącznej sumie punktów 84,
- 4 publikacje w oryginalnych recenzowanych czasopismach międzynarodowych niewymienionych w wykazie MNiSW.

Szacowany przez Panią Doktor udział w pracach wahał się w granicach 10 - 90%. Sumaryczny Impact Factor, szacowany przez Autorkę wynosi wg roku wydania 22,383, a sumaryczna wartość punktowa wszystkich publikacji 657. Wliczając w to siedem publikacji stanowiących kluczowe osiągnięcie naukowe suma punktów wynosi 772, przy czym 729 punktów uzyskano po obronie pracy doktorskiej.

Dorobek Pani dr inż. Danuty Jaworskiej należy uznać za znaczący, co potwierdza liczba cytowań wynosząca wg Web of Science 204 (liczba cytowań według bazy Scholar wynosi 427) i indeks Hirsha wynoszący 9. Wyniki uzyskane w ramach prowadzonych przez Habilitantkę badań były prezentowane także na 18 międzynarodowych konferencjach naukowych oraz 24 konferencjach krajowych.

Habilitantka ma również znaczący dorobek w opracowywaniu materiałów dydaktycznych i znaczące doświadczenie w popularyzowaniu wiedzy o żywności i żywieniu człowieka.

Pani Doktor Danuta Jaworska brała też udział w 9. projektach badawczych, w tym, jako kierownik i wykonawca w 2. grantach SGGW i jako wykonawca w 3. grantach obejmujących współpracę SGGW z Uniwersytetem w Bonn, Niemcy oraz z INRA, Theix, Francja oraz w 3. grantach obejmujących współpracę SGGW z Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie. Była też wykonawcą w projekcie współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: *Bioprodukty, innowacyjne technologie wytwarzania prozdrowotnych produktów piekarskich i makaronu o obniżonej kaloryczności*. W trakcie pracy odbyła 4 miesięczne staże naukowe na Uniwersytecie w Bonn oraz 2 staże w instytucie naukowym INRA we Francji. W latach 2005-

2013 była wielokrotnie nagradzana przez JM Rektora SGGW i JM Rektora UP w Lublinie za działalność naukową, zarówno nagrodami indywidualnymi jak i zespołowymi.

Profesor dr hab. Maria Koćwin-Podsiadła doceniła wysoko osiągnięcie naukowe pani dr inż. Danuty Jaworskiej ze względu na zwrócenie uwagi na wartość odżywczą i powiązanie jej z jakością sensoryczną produktów mięsnych i czynnikami na nią wpływającymi, tak istotnymi dla obecnego konsumenta. Szczególnie cenna jest ocena wpływu genu kalpstatyny na jakość mięsa wieprzowego. Większość dorobku powstało po uzyskaniu stopnia doktora, a jej rola w ich powstawaniu była kluczowa. Zwróciła również uwagę na wysokie kwalifikacje Habilitantki związane z organizacją i szkoleniem zespołów oceniających jakość sensoryczną produktów spożywczych. Podkreśliła także jej wielokierunkową współpracę z wieloma ośrodkami naukowymi, związaną z badaniami naukowymi i stażami, zarówno w kraju jak i za granicą.

Oceniając bardzo wysoko całokształt zaprezentowanego dorobku naukowego, w tym osiągnięcie naukowe Kandydatki popiera w pełni wniosek i wnosi o nadanie Pani dr inż. Danucie Jaworskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Profesor dr hab. Kazimierz Lachowicz zauważył, że cennym w osiągnięciu przedstawionym przez panią dr inż. Danutę Jaworską jest zwrócenie uwagi na znaczenie dla oceny jakości sensorycznej zawartości tłuszczu śródmięśniowego i wpływu na tą jakość dodatków do paszy mających poprawiać wartość odżywczą mięsa. Zwrócił też uwagę, że w dorobku zebrany przez Habilitantkę wiodącym wydaje się być oprócz samej analizy sensorycznej mięsa i jego przetworów wątek dotyczący wpływu różnych czynników na wartość prozdrowotną mięsa wieprzowego.

Na podstawie dorobku, zaangażowania w prace badawcze i współpracy z innymi ośrodkami naukowymi podtrzymuje pozytywne zaopiniowanie wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego pani dr inż. Danucie Jaworskiej.

Profesor dr hab. Tadeusz Sikora zauważył, że do publikacji stanowiących osiągnięcia naukowe Habilitantka włączyła rozdział w monografii angielskojęzycznej i że trudno tę publikację uznać jako publikację oryginalną. Świadczy ona raczej o opanowaniu przez dr inż. Danutę Jaworską wiedzy z zakresu metodycznych aspektów badania jakości mięsa. Zwrócił

również uwagę, że w autoreferacie postawiono hipotezy *post-factum*. Zauważył, że przedstawione jako kluczowe osiągnięcie publikacje były publikowane w latach 2008-2016 w wysokopunktowych czasopismach. Podobnie jak poprzednicy, podkreślił udział Habilitantki w realizacji kilka projektów badawczych tak w kraju, jak i za granicą.

Podsumowując stwierdził, że dorobek i zaangażowanie Pani dr inż. Danuty Jaworskiej zasługuje na nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia.

Dr hab. Joanna Stadnik podkreśliła zarówno umiejętność formułowania spostrzeżeń i wniosków istotnych i dla dalszych badań, jak i dla praktyki, szczególnie z punktu widzenia konsumenta. Podkreślając praktyczne i użyteczne aspekty badań jak i umiejętność współpracy z innymi osobami, zespołami i ośrodkami popiera pozytywnie wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego dla pani dr inż. Danuty Jaworskiej.

Dr hab. Jadwiga Hamulka, prof. SGGW wyraziła duże uznanie dla wartości i szerokiego spektrum badań prowadzonych przez Habilitantkę, przy jednoczesnym ich ukierunkowaniu na sensoryczną ocenę jakości żywności. Podkreśliła, iż Pani dr inż. Danuta Jaworska ma znaczący i wartościowy dorobek naukowy w zakresie technologii żywności i żywienia, a układ siedmiu prac przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne jest spójny i logiczny. Dorobek naukowy Habilitantki został znacząco poszerzony po uzyskaniu stopnia doktora, co świadczy zarówno o jej dużej aktywności naukowej, ale i dobrej współpracy z wieloma osobami zarówno na poziomie Wydziału, jak i innych ośrodków krajowych i zagranicznych. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że prowadzone przez Habilitantkę badania mają walory zarówno poznawcze, jak i praktyczne. Ponadto duża liczba cytowań oraz powierzenie jej recenzji w renomowanych czasopismach (łącznie 12 recenzji, w tym 6 w *International Journal of Food Science and Technology*) świadczy o docenieniu jej kompetencji oraz uznaniu jako eksperta w zakresie analizy sensorycznej. Przy wysokiej ocenie naukowej oraz dydaktycznej świadczy to o dobrym przygotowaniu Habilitantki do samodzielnej pracy badawczej.

Podsumowując stwierdziła, że Pani dr inż. Danuta Jaworska jest w pełni ukształtowanym samodzielnym pracownikiem naukowym i spełnia kryteria określone w Ustawie i poparła wniosek do Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie

o nadanie Pani dr inż. Danucie Jaworskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Dr hab. Ewa Lange zwróciła uwagę na znaczący wkład Pani dr inż. Danuty Jaworskiej w działalność dydaktyczną, w tym opracowanie i współautorstwo podręczników akademickich oraz opiekę naukową i wsparcie wielu prac dyplomowych. Potwierdzeniem wiedzy, doświadczenia i uznania kwalifikacji Pani dr inż. Danuty Jaworskiej są wykonywane przez nią ekspertyzy z zakresu oceny jakości sensorycznej produktów spożywczych. Poparła również wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego Pani dr inż. Danucie Jaworskiej.

Profesor dr hab. Erwin Wąsowicz podkreślił wyjątkowy charakter dorobku, który został opublikowany w uznanych i renomowanych czasopismach i poszerza wiedzę w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka. Wyniki badań stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitantki dotyczące znaczenia i wykorzystania analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa wieprzowego i wyrobów z niego wyprodukowanych, uwzględniające czynniki przyżyciowe i technologiczne, wnoszą nowe elementy poznawcze istotne zarówno dla przemysłu mięsnego jak i rosnących wymagań konsumenta.

Ważną cechą publikacji Pani dr inż. Danuty Jaworskiej jest ich aktualność, różnorodność i aplikacyjny charakter podejmowanych badań. Świadczą one o opanowaniu przez Habilitantkę warsztatu naukowego oraz umiejętności prowadzenia dyskusji naukowej, prezentacji wyników swoich badań i umiejętności pracy zespołowej. Podejmowane i rozwiązywane przez nią problemy badawcze świadczą także o dobrym przygotowaniu do prowadzenia samodzielnej pracy badawczej. Habilitantka jest uznaną dzisiaj w kraju specjalistką w obszarze analizy sensorycznej.

Biorąc pod uwagę powyższe Pani Doktor inż. Danuta Jaworska, spełnia warunki jakie określono w Ustawie z dnia 14.03.2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniu i tytule w zakresie sztuki z późniejszymi zmianami (art. 18a Dz. U. z 2014 r. poz. 1852 ze zm. Dz. U. z 2015 r. poz. 249, 1767) członkowie Komisji pozytywne

zaopiniowali wniosek o nadanie Pani dr inż. Danuty Jaworskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Komisja Habilitacyjna powołana w dniu 5 września 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów zgodnie z warunkami jakie określono w Ustawie z 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (art. 18 pkt. 1 oraz art. 18a ust. 11 ustawy z dnia 14 marca 2003 r, Dz. U. z 2014 r., poz. 1852 ze zm.), w głosowaniu jawnym jednogłośnie przyjęła uchwałę o poparcie wniosku o nadanie dr inż. Danucie Jaworskiej stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej - Prof. Dr hab. Erwin Wąsowicz

Recenzent – Prof. Dr hab. Maria Koćwin-Podsiadła

Recenzent – Prof. Dr hab. Tadeusz Sikora

Recenzent – Prof. Dr hab. Kazimierz Lachowicz

Członek Komisji Habilitacyjnej - Dr hab. Joanna Stadnik

Członek Komisji Habilitacyjnej - Dr hab. Jadwiga Hamułka

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej - Dr hab. Ewa Lange