

Szczecin, 25.10.2016

*Prof dr hab. inż. Kazimierz Lachowicz
Katedra Technologii Mięsa
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie*

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz cyklu publikacji pod tytułem „Znaczenie analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i przetworów mięsnych ze względu na aspekty technologiczne i analityczne” w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego Pani dr inż. Danucie Jaworskiej w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Niniejszą ocenę wykonałem na podstawie dokumentacji przygotowanej przez Habilitantkę zgodnie z ustawą z dnia 14.03. 2003 rok o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniu i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003r nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30.10.2015r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. z 2011 r. nr 196 poz. 1165 i 2015 r. poz. 1842)

Informacje ogólne o kandydatce do stopnia doktora habilitowanego

Dr inż. Danuta Jaworska jest absolwentką Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, który ukończyła w 1987 roku uzyskując stopień magistra inżyniera na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka w zakresie żywienie człowieka. W 2004 roku uzyskała 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. Obecnie jest zatrudniona jako adiunkt w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym dr inż. Danuty Jaworskiej stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego zgodnie z Ustawą z dnia 14.03. 2003 rok o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniu i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r. nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami) 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”. Osiągnięcie naukowe zostało przedstawione i omówione w autoreferacie (zał. 2 str. 4 - 24), oraz w postaci załączonych kopii siedmiu publikacji. (zał. nr 5). Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, takich jak: Meat Science (IF 2.615; 35 punktów. MNiSW), International Journal of Food Science and Technology (IF 1.259; 25 punktów MNiSW), Journal of Biomedicine and Biotechnology (IF 1.579; 20 punktów MNiSW), Food Science and Technology Research (IF 0.401; 10 punktów MNiSW), Żywność, Nauka, Technologia, Jakość (4- 15 punktów MNiSW), Meat Quality of Slaughter Animals in Meat Quality. Genetics and Enviromental Factors (5 punktów MNiSW).

Zgodnie z zawartymi w zał. 2 i 3 danymi suma punktów za publikacje wchodzące w skład osiągnięcia wynosi 115, a łączny IF 5.882. W czterech publikacjach Pani dr inż. Danuta Jaworska jest pierwszym i korespondencyjnym autorem, w trzech drugim. Jak wynika z oświadczeń współautorów (zał. 4) jest także autorem, lub współautorem koncepcji badań. Swój udział w powyższych pracach Autorka szacuje na 34-80% (zał. 3).

Poruszony przez Autorkę problem określenia znaczenia analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i jego przetworów ma duże znaczenie naukowe i praktyczne z kilku powodów. Ocena sensoryczna jest oparta na wrażeniach, jakie poszczególne bodźce wywołują w naszym organizmie. Dlatego też jest jedynym narzędziem odpowiadającym na pytanie jakie wyróżniki, ich proporcje i kombinacje mogą mieć wpływ na określone reakcje konsumentów na dany produkt i tym samym być weryfikatorem efektów procesów wytwórczych.

Zasadniczym celem przedstawionego osiągnięcia jest wykazanie znaczenia i możliwości wykorzystania analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i jego przetworów i omówienie optymalnych metod i warunków oceny.

Dla osiągnięcia założonych zadań Pani doktor posłużyła się zorganizowanym i przeszkolonym przez siebie zespołem, którego członkowie mają wieloletnie doświadczenie w stosowaniu metody profilowania jakości (QDA) w sensorycznych ocenach mięsa i jego przetworów.

Pozwoliło to Autorce na wykazanie, że zarówno czynniki przyżyciowe (rasa, mięsność, polimorfizm genu CAST, poziom IMF, wady mięsa, suplementacja pasz składnikami bioaktywnymi), oraz technologiczne (obróbka cieplna, wzbogacanie przetworów w dodatki funkcjonalne) mają istotny wpływ na jakość sensoryczną mięsa wieprzowego i jego przetworów.

Autorka wskazała, który z 4 wariantów polimorficznych genu kalpastatyny ma największy wpływ na jakość sensoryczną mięsa wieprzowego. Ocena QDA trzech głównych rodzajów mięsa wadliwego, wykazała że jedynie mięso DFD, cechujące się najniższą jakością mięsa surowego po zastosowaniu obróbki cieplnej ze względu na wysokie noty kruchości i soczystości może być wykorzystane jako mięso konsumpcyjne i przetwórcze.

Autorka na podstawie oceny sensorycznej mięsa wieprzowego z różną zawartością IMF ustaliła, że na rynku krajowym, warunkiem akceptacji sensorycznej mięsa wieprzowego po obróbce cieplnej, jest minimalna zawartość IMF na poziomie 2%, natomiast dla mięsa surowego (jakość oczekiwana) poniżej 2%. Pani Doktor 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. Podobną wartość ma wykazane na podstawie oceny sensorycznej zróżnicowanie przydatności mięsa wieprzowego o różnej mięsności na cele kulinarne (klasa E) i przetwórcze (klasa U). Ważną informacją jest także spostrzeżenie, że próba poprawy właściwości funkcjonalnych mięsa jagnięcego za pomocą dodatku do paszy w postaci 1% oleju rybnego, 0,1% kwasu karnozynowego i 0,3% selenu nieorganicznego może skutkować istotnym pogorszeniem właściwości sensorycznych mięsa. Podobnie w przypadku suchych fermentowanych wyrobów gotowych, dodatek różnych szczepów bakterii probiotycznych i katechin w postaci ekstraktu zielonej herbaty, aczkolwiek nie wpływał na jakość sensoryczną tych wyrobów po okresie fermentacji i dojrzewania, to 180 dni składowania w znaczącym stopniu obniżało ich jakość sensoryczną w porównaniu z próbą kontrolną.

Na podstawie doświadczeń własnych i przeglądu piśmiennictwa, Autorka wskazuje na rolę jaką odgrywa odpowiednie wyszkolenie, dobra znajomość metodologii sensorycznej oraz doświadczenie w uzyskiwaniu wiarygodnych wyników badań.

W przedstawionym przez Autorkę osiągnięciu naukowym trudno jest doszukiwać się jakichkolwiek niejasności z uwagi na fakt, że prace stanowiące podstawę osiągnięcia zostały opublikowane w renomowanych recenzowanych czasopismach. Jednakże po zapoznaniu się z autoreferatem nie mogę zgodzić się z sugestią, że mięso klasy S wykazuje wysoką przydatność technologiczną (str. IO) co jest sprzeczne ze wcześniejszą charakterystyką tego mięsa zaprezentowaną na str. 9 autoreferatu.

Podsumowując, przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe w postaci siedmiu oryginalnych publikacji pt. "Znaczenie analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i przetworów mięsnych ze względu na aspekty technologiczne i analityczne" oceniam jako wartościowe i poszerzające wiedzę w zakresie technologii żywności dotyczącym znaczenia i wykorzystania analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa wieprzowego i wyrobów z niego wyprodukowanych, uwzględniając czynniki przyżyciowe i technologiczne.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

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

- 20 publikacji indeksowanych przez bazę JCR (w tym 7 przedstawionych jako osiągnięcie naukowe) o łącznym podanym przez Autorkę Impact Factor wg roku 28.265. 5-letni IF wynosił 37.004, a łączna suma punktów z listy MNiSW 489.
- 38 publikacji punktowanych z listy B MNiSW o łącznej sumie punktów wynoszącej 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 IF nie wliczając 7 prac stanowiących osiągnięcie, liczony według roku wynosi 22.383, a wartość punktowa 657. Wliczając publikacje stanowiące osiągnięcie, powyższe wartości wynoszą: IF 28.265, a suma punktów 772, przy czym 729 punktów uzyskano po obronie pracy doktorskiej. Liczba cytowań według Web of Science wynosi 204, a indeks Hirsha 9. W moim odczuciu jest to dorobek istotnie znaczący.

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, produktów roślinnych, zbożowych, przemysłu mleczarskiego czy piwowarskiego.

W autoreferacie Pani doktor wyróżniła trzy obszary tematyczne ukierunkowane na różne działy przemysłu spożywczego

Prace związane z pierwszym wyróżnionym obszarem badawczym, obejmujące głównie okres przed uzyskaniem stopnia doktora ukierunkowane były na zagadnienia dotyczące wpływu obróbki wstępnej, cieplnej i przechowywania roślin strączkowych na zdolność absorpcji wody. Zaowocowały one cyklem 5 publikacji w recenzowanych krajowych czasopismach naukowych (II.D.1-5)

Drugi obszar badawczy, według mnie chyba najważniejszy w dorobku Pani doktor, obejmuje szereg prac związanych z uwarunkowaniami jakości sensorycznej szerokiej gamy produktów żywnościowych. Dwie z nich (II.D.6 i II.D.8) dotyczą badań preferencji konsumenckiej różnych rodzajów piwa pilzneńskiego i profilowania jakości sensorycznej piw tego typu. W innych pracach (II.D.18 i II.D.20), Autorka wskazała na możliwości wykorzystania zarówno badań konsumenckich, jak i laboratoryjnych do profilowania jakości, łącznie z optymalizacją składu i oceną nowych produktów żywnościowych na przykładzie pierogów i batonów typu musli. Wskazuje też na rolę tłuszczu w ocenie jakości twarogów. Oryginalne są też prace na temat znaczenia tekstury w ocenie jakości jogurtów czy produktów kruchych (II.A1, II. A2)

Począwszy od rozpoczęcia w 2005 roku pracy w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności, obecnie kierowanej przez prof. dr hab. Wiesława Przybylskiego i przy współpracy z Panem profesorem, Pani doktor znacząco poszerzyła swój dorobek naukowy o badania związane z mięsem, głównie wieprzowym i jego przetworami. Pomimo dużego znaczenia w Jej dorobku (ponad 30 prac recenzowanych) tematyka ta jest bardzo skromnie opisana w autoreferacie, dlatego też po części ją uzupełnię. Prace w tym obszarze obejmowały m.in. badania związków pomiędzy wartością rzeźną, a jakością sensoryczną trzech syntetycznych linii trzody chlewnej (II.A8), jakości technologicznej i sensorycznej zarówno mięsa wadliwego (II.A12), jak i w odniesieniu do mięśni i profilu białkowego wycieku (II.A14). Miała także udział w badaniach dotyczących charakterystyki technologicznej, sensorycznej i trwałości mięsa tuczników o zróżnicowanym zasięgu spadku pH (II.D 16), czy zastosowania wieloczynnikowej analizy w ocenie wartości technologicznej i jakości sensorycznej mięsa świń (II.D22).

Trzeci wyróżniony obszar badawczy skupia się wokół sensorycznej oceny jakości produktów wzbogaconych o WNKT, czy o preparaty błonnikowe o dużej zawartości beta-

glukanów (II.A.2-4, II.D.13 i 2 prace w recenzjach). Na podstawie oceny sensorycznej wskazała górne limity dodatku preparatów olejów rybnych, do różnych typów żywności oraz na maksymalny dodatek błonnika do pieczywa i makaronu, bez pogorszenia ich wartości sensorycznej. Wykazała też, że proces suszenia rozpyłowego stosowany do otrzymywania preparatów mikrokapsułkowych powoduje zmiany w profilu sensorycznym produktu.

Obok działalności strictly badawczej, Pani dr inż. Danuta Jaworska bierze czynny udział w sympozjach eksperckich organizowanych przez PZPBM dotyczących opracowania "Ontologicznej hierarchii cech Ontobeef" w ramach projektu " optymalizacja produkcji wołowiny w Polsce zgodnie ze strategią " od widelca do zagrody".

Brała udział w 9 projektach badawczych:

- w latach 2006-2007 w 2 grantach SGGW jako kierownik i wykonawca
- w latach w latach 2006-2008 jako wykonawca w 3 grantach obejmujących współpracę SGGW z Uniwersytetem w Bonn Niemcy (2), oraz z INRA Francja (1)
- w latach 2008-2010 jako wykonawca w 3 grantach obejmujących współpracę SGGW z UP w Lublinie
- jako wykonawca w projekcie współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Wygłosiła też dwa pełne referaty na konferencjach krajowych.

W latach 2005-2013 była wielokrotnie nagradzana przez JM Rektora SGGW i JM Rektora UP w Lublinie za działalność naukową, zarówno nagrodami indywidualnymi i zespołowymi.

W trakcie pracy odbyła 4 miesięczne staże naukowe na Uniwersytecie w Bonn, oraz 2 staże w instytucie naukowym INRA we Francji. Aktywnie współpracuje z innymi ośrodkami akademickimi i naukowymi w Polsce.

W podsumowaniu tej części opinii stwierdzam, że Pani doktor inż. Danuta Jaworska ma znaczący i wartościowy dorobek naukowy w zakresie technologii żywności, opublikowany w uznanych i recenzowanych czasopismach naukowych. Dorobek został znacząco poszerzony po uzyskaniu stopnia doktora. Jej osiągnięcia naukowe jednoznacznie wskazują, że jest ona niekwestionowanym autorytetem w ocenie jakości żywności metodami sensorycznymi. W jej dorobku wyróżnić można zarówno aspekty praktyczne, jak i wartościowe dane naukowe przyczyniające się do rozwoju technologii żywności w zakresie sensorycznych metod oceny jakości.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Przedstawiona w zał. 3 str. 19-27 działalność dydaktyczna i popularyzatorska Pani dr inż. Danuty Jaworskiej świadczy o jej dużej aktywności na tym polu.

W 2015 roku uczestniczyła w krótkoterminowym stażu szkoleniowym w ramach Erasmus "Staff mobility for training". Ukończyła też kurs "System HCCP", i kurs dotyczący wdrażania systemu jakości w laboratorium badawczym. W latach 2001-2004 odbywała praktykę w Laboratorium Analiz Sensorycznych SGGW, Warszawa.

W latach 2005-2012 uczestniczyła w 18 konferencjach międzynarodowych wygłaszając referat (1), oraz prezentując postery (17). Brała też udział w latach 2001-2013 w 24 konferencjach krajowych (9 wystąpień ustnych i 15 posterów).

W latach 2004-2015 prowadziła zajęcia dydaktyczne, zarówno wykłady jak i ćwiczenia z wielu przedmiotów na różnych stopniach i formach studiów obejmujących różne aspekty technologii żywności i żywienia człowieka.

Jest inicjatorem przygotowania podręcznika akademickiego (Żywność pochodzenia zwierzęcego - wybrane zagadnienia z przetwórstwa i oceny jakościowej). Jest redaktorem podręcznika akademickiego (2014r) pt. "Żywność pochodzenia zwierzęcego - wybrane zagadnienia z przetwórstwa i oceny jakości", gdzie jest pierwszym autorem 3 i współautorem 3 rozdziałów tego podręcznika. Jest autorem jednego i współautorem 3 rozdziałów podręcznika Technologia Gastronomiczna pod redakcją E. Czamieckiej-Skubiny. Ponadto jest autorem 4 rozdziałów w 4 innych podręcznikach akademickich i współautorem 7 rozdziałów w 3 innych podręcznikach.

Obok znaczącego dorobku dydaktycznego, posiada także bogaty dorobek popularyzatorski. Bierze udział w dniach SSGW, prowadzi wykłady w ramach Wszechnicy Żywieniowej SGGW, prowadzi lekcje dotyczące zasad odżywiania dla dzieci i młodzieży, warsztaty i pogadanki dla dzieci z zakresu komponowania diety, zasad higieny w kuchni, zjawisk fizycznych i chemicznych w kuchni oraz prowadziła porady żywieniowe dla czytelników. Była egzaminatorem na olimpiadzie wiedzy i umiejętności rolniczych dla szkół średnich. Jest współautorem 7 publikacji popularno-naukowych

Jest promotorem 31 prac magisterskich, 18 prac inżynierskich. Była też recenzentem 51 prac dyplomowych. Sprawuje opiekę naukową nad 7 doktorantami.

Wykonała też szereg ekspertyz, zrecenzowała 12 publikacji naukowych w renomowanych czasopiśmiech.

Jest szkoleniowcem i liderem zespołu do przeprowadzania ocen sensorycznych mięsa, produktów mięsnych i innych produktów. W latach 2008-2012 była członkiem Rady WNoŻCiK.

Wniosek końcowy

Uważam, że osiągnięcie naukowe Pani dr inż. Danuty Jaworskiej, będące podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego zgodnie z Ustawą z 14. 03. 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami) stanowiące cykl 7 publikacji pod wspólnym tytułem „Znaczenie analizy sensorycznej w ocenie jakości mięsa i przetworów mięsnych ze względu na aspekty technologiczne i analityczne” ma znaczącą wartość naukową i stanowi ważny wkład w rozwój technologii żywności i żywienia człowieka w zakresie oceny sensorycznej jakości. Jej dorobek naukowy, bardzo poszerzony w okresie jaki minął od uzyskania stopnia doktora, świadczy o dużej aktywności naukowej. Bogata też jest Jej działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzam, że Pani Doktor inż. Danuta Jaworska, spełnia warunki jakie określono w Ustawie z 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami z 2005, 2011 i 2015 roku) w sprawie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Stąd też wnioskuję o dopuszczenie Pani dr inż. Danuty Jaworskiej do dalszego etapu przewodu habilitacyjnego.

