

RECENZJA

osiągnięcia naukowego pt.: „ Ocena wybranych właściwości bioaktywnych, technologicznych i sensorycznych proszków z owoców jagodowych otrzymanych innowacyjną metodą strumieniowo-fluidyzacyjnego rozdrabniania z jednoczesnym suszeniem w odniesieniu do innych najczęściej stosowanych metod oraz ich zastosowanie w projektowaniu składu funkcjonalnych napojów regenerujących” oraz dorobku naukowego, aktywności naukowej, działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej Pani dr inż. Anny Sadowskiej w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia

Podstawa wykonania recenzji

Podstawą sporządzenia recenzji było pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, prof. dr hab. Mirosława Słowińskiego z dnia 4 listopada 2022 roku w sprawie powołania mnie w skład komisji habilitacyjnej celem przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Anny Sadowskiej i powierzenia funkcji recenzenta w tym postępowaniu.

Recenzja została wykonana zgodnie z wymaganiami określonymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Ocena została opracowana na podstawie następujących dokumentów:

1. Autoreferatu, stanowiącego opis osiągnięć naukowych, dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę oraz aktywności naukowej;
2. Wykazu osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny;
3. Wykazu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia wraz z oświadczeniami współautorów określających ich wkład w powstanie publikacji;
4. Wykazu publikacji powstałych we współpracy;
5. Kopii dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora.

Informacje ogólne i przebieg pracy zawodowej Habilitantki

Dr inż. Anna Sadowska uzyskała tytuł magistra inżyniera w 2009 roku, w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji. Pracę magisterską pt. *„Właściwości przeciwutleniające i zawartość związków polifenolowych w rynkowych sokach warzywnych z produkcji ekologicznej i konwencjonalnej”* wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Franciszka Świderskiego. W 2013 roku ukończyła trzysemestralne Podyplomowe Studia Przygotowania Pedagogicznego Nauczycieli (Wydział Nauk Społecznych, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). W dniu 26 marca 2014 roku dr inż. Anna Sadowska uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia (Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie) na podstawie obronionej rozprawy doktorskiej pt.: *„Analiza uwarunkowań jakości sensorycznej i wartości odżywczej mięsa wołowego”* wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Franciszka Świderskiego.

W okresie od 15.09.2011 do 01.10.2016 r. dr inż. Anna Sadowska pracowała jako asystent w Katedrze Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, natomiast od 01.10.2016 do chwili obecnej jest zatrudniona jako adiunkt w Katedrze Żywności Funkcjonalnej i Ekologicznej Instytutu Nauk o Żywieniu Człowieka w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Jako podstawę oceny w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, dr inż. Anna Sadowska wskazała osiągnięcie naukowe w postaci monotematycznego cyklu sześciu publikacji jakie ukazały się w latach 2019-2021, pod wspólnym tytułem *„Ocena wybranych właściwości bioaktywnych, technologicznych i sensorycznych proszków z owoców jagodowych otrzymanych innowacyjną metodą strumieniowo-fluidyzacyjnego rozdrabniania z jednoczesnym suszeniem w odniesieniu do innych najczęściej stosowanych metod oraz ich zastosowanie w projektowaniu składu funkcjonalnych napojów regenerujących”*. Wszystkie artykuły są oryginalnymi pracami twórczymi, opublikowanymi w uznanych czasopismach naukowych, prezentujących prace w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Łączna wartość wskaźnika wpływu (IF) dla wymienionych prac, zgodnie z rokiem opublikowania, wynosi 18,25 (IF_{5-letni} 20,25), a liczba punktów wg MEiN wynosi 420. W każdej z wymienionych publikacji Pani dr inż. Anna Sadowska jest pierwszym autorem, a deklarowany przez nią udział w powstaniu publikacji wynosi od 80 do 90 %, co świadczy o znaczącym jej udziale w prowadzeniu badań i ich opracowaniu. Wkład Habilitantki w publikacje polegał na opracowaniu koncepcji i założeń pracy, wykonaniu badań technologicznych i analitycznych, analizie uzyskanych wyników oraz udziale w przygotowaniu piśmiennictwa i tekstu manuskryptu, redakcji tekstu po recenzji oraz prowadzeniu korespondencji z redaktorem. Udział innych współautorów w artykułach świadczy o umiejętności dr Anny

Sadowskiej współpracy w zespołach badawczych. Dołączone do dokumentacji oświadczenia autorów o zakresie i charakterze wykonanych prac jednoznacznie wskazują na istotną rolę Habilitantki w realizacji badań i prezentowaniu rezultatów oraz pozwalają na przypisanie jej zasadniczego, autorskiego w nich wkładu.

Podejmowana w ramach osiągnięcia tematyka dotycząca oceny właściwości bioaktywnych, sensorycznych i funkcjonalnych proszków z grupy owoców jagodowych, określanych jako tzw. „superfruits” oraz możliwości zastosowania tych proszków w projektowaniu składu funkcjonalnych napojów regenerujących o wysokiej wartości odżywczej i określonej osmolalności przeznaczonych dla osób aktywnych fizycznie, wpisuje się w nurt badań z zakresu nauk o żywności i żywieniu, stanowi uzupełnienie wiedzy w zakresie potrzeb i oczekiwań konsumentów oraz budzi duże zainteresowanie zarówno różnych ośrodków naukowych w Polsce i na świecie jak i producentów żywności i suplementów diety. Ponadto, przeprowadzone badania mają duże znaczenie zarówno z punktu widzenia poznawczego, jak i aplikacyjnego, gdyż wskazują na przydatność zaproponowanej, testowanej innowacyjnej metody strumieniowo-fluidyzacyjnej (FBJD) do produkcji proszków z materiału roślinnego o zróżnicowanej teksturze oraz możliwość szerszego wykorzystania proszków z owoców jagodowych w wyrobach funkcjonalnych o wysokiej wartości odżywczej. Uważam, że przedstawione w publikacjach, wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, rezultaty są bardzo ciekawe i wnoszą nowe wartości do nauki o jakości żywności oraz przemysłu spożywczego. Warto również podkreślić, że będące przedmiotem ww. osiągnięcia naukowego badania nie były wcześniej poddawane tak kompleksowej analizie.

Postawione przez dr inż. Annę Sadowską cele szczegółowe monotematycznego cyklu publikacji obejmują dwa obszary badawcze:

- ocenę wybranych właściwości bioaktywnych, technologicznych, sensorycznych i mikrostruktury proszków otrzymanych z owoców jagodowych metodą FBJD w porównaniu do innych najczęściej stosowanych metod suszenia owoców;
- zastosowanie proszków z owoców jagodowych jako komponentów projektowanych funkcjonalnych napojów regenerujących przeznaczonych dla osób aktywnych fizycznie.

W pierwszym z podejmowanych zagadnień (publikacje O.1. – O.4.) Habilitantka wskazuje, że badana innowacyjna metoda FBJD pozwala na otrzymanie proszków z trudnych do suszenia owoców jagodowych w znacznie krótszym czasie niż w przypadku suszenia konwekcyjnego, które charakteryzują się zadawalającą jakością sensoryczną, odpowiednimi właściwościami technologicznymi i czystością mikrobiologiczną oraz zachowaną na wysokim poziomie zawartością składników bioaktywnych. Metoda ta może być zatem konkurencyjna w stosunku do innych metod ze względu na krótki, kilkunastominutowy czas jednoczesnego rozdrabniania i suszenia w złożu fluidalnym materiału o twardej teksturze, a w przypadku badanych proszków otrzymanych z owoców jagodowych po ich uprzednim podsuszeniu. Otrzymane metodą FBJD proszki z owoców jagodowych mogą znaleźć zastosowanie w produkcji żywności funkcjonalnej i suplementów diety, zawierających cenne z punktu żywieniowego składniki bioaktywne pochodzenia naturalnego występujące w postaci skoncentrowanej. Habilitantka wnioskuje także, że proszki te „ze względu na zachowaną barwę, mogą poza funkcją żywieniową spełniać dodatkową funkcję, tj. naturalnych dodatków barwiących, zastępujących

barwniki syntetyczne znakowane symbolem „E””. Uważam, że pomimo niezaprzeczalnych korzyści jakie płyną z możliwości stosowania proszków z owoców jagodowych otrzymanych metodą FBJD, to należałoby się zastanowić czy mogą one pełnić funkcję „naturalnych dodatków barwiących” czy raczej „żywności barwiącej”, szczególnie że Habilitantka sugeruje wówczas brak znakowania symbolem „E” na etykiecie produktu. Jest to o tyle dyskusyjne, ponieważ wśród dodatków barwiących oznaczonych symbolem „E” znajdują się także naturalne dodatki barwiące – np. barwnik E120 czyli karmina.

W ramach drugiego obszaru badawczego (publikacje O.5. i O.6.) poruszano dwie oddzielne kwestie. Jedną z nich dotyczyła określenia zależności regresyjnych pomiędzy osmolalnością komponentów napojów regenerujących a ich stężeniem w roztworach wodnych oraz ich przydatności w projektowaniu składu napojów. Przeprowadzone przez dr inż. Annę Sadowską badania wykazały istotną zależność pomiędzy osmolalnością komponentów, które potencjalnie mogłyby wchodzić w skład recepturowy projektowanych napojów regenerujących, a ich stężeniem w roztworach wodnych. Przy ustalonych, zalecanych w tego typu napojach, poziomach dodatku poszczególnych komponentów stwierdzono, że najwyższą osmolalnością charakteryzowały się cukry proste, takie jak glukoza, dwucukry sacharoza i izomaluloza. Znacznie niższą, porównywalną osmolalnością charakteryzowały się maltodekstryna i inulina. Badane proszki owocowe z czarnej porzeczki i maliny posiadały zbliżoną osmolalność przy tych samych stężeniach.

Drugą, poruszaną przez Habilitantkę kwestią było ustalenie składu projektowanych funkcjonalnych napojów regenerujących przeznaczonych dla osób aktywnych fizycznie, na bazie proszków owocowych, zawierających elektrolity i inne komponenty wzbogacające ich wartość odżywczą. Wykazano, że istnieje możliwość zaprojektowania owocowych napojów regenerujących w postaci skoncentrowanej (proszku), łatwych do przygotowania (po rozpuszczeniu w wodzie), o zalecanej osmolalności, zawierających odpowiedni dla tego typu napojów poziom elektrolitów oraz węglowodanów, charakteryzujących się jednocześnie wysoką wartością odżywczą oraz odpowiednią jakością sensoryczną. W tym celu zaprojektowano dwie wersje recepturowe napojów w postaci sproszkowanej zawierające w swoim składzie jako bazowy komponent, proszki z owoców jagodowych, bogate w składniki bioaktywne, takie jak wit. C i polifenole w znacznych z punktu widzenia żywieniowego ilościach. Wersja podstawowa napojów zawierała ponadto glukozę, sacharozę, chlorek sodu i chlorek potasu. Skład recepturowy wersji wzbogaconej to oprócz proszku: izomaltuloza, białko kolagenowe, inulina, cytrynian potasu, cytrynian magnezu i cytrynian sodu. Pomimo wykazanej dość niskiej osmolalności oraz większej stabilności w środowisku kwaśnym pod dyskusję można poddać zastosowanie przez Habilitantkę białek kolagenowych zamiast serwatkowych w projektowanych napojach regenerujących dla osób aktywnych fizycznych. Napoje regenerujące (hipertoniczne) mają na celu przede wszystkim dostarczanie energii i uzupełnianie utraconych elektrolitów w trakcie wysiłku. Włączenie białek z jednej strony służy stymulowaniu syntezy uszkodzonych struktur mięśniowych podczas uprawiania sportu, a z drugiej wspomaga wytwarzanie więcej glikogenu, gdy dostępność węglowodanów nie jest prawidłowa. Wielu badaczy wskazuje, że przyjmowanie kolagenu może sprzyjać syntezie białek mięśniowych, a także stymulować wzrost mięśni po wysiłku, ale to białka serwatkowe wchłaniają się szybciej i lepiej pobudzają

syntezę białek w mięśniach. Ponadto kolagen ma uboższy skład aminokwasów, w porównaniu do białka serwatkowego, ponieważ zawiera mało BCAA i lizyny.

W Autoreferacie Habilitantka stwierdziła, że poziom dodatku badanych komponentów napojów regenerujących jest liniowo skorelowany z osmolalnością ogólną napojów. Ponadto istnieje możliwość ustalania składu recepturowego napojów o kontrolowanej osmolalności w oparciu o znajomość osmolalności poszczególnych komponentów składowych napojów, co umożliwi szybsze projektowanie ich składu. Nie do końca natomiast zgadzam się ze stwierdzeniem Habilitantki, że „*Napoje przygotowane na bazie proszków otrzymanych metodami FBJD i FD cechowały się lepszymi cechami jakościowymi niż napoje zawierające dodatek proszków otrzymanych metodą rozpyłową z soków zawierających znaczny dodatek nośnika*”, które w mojej opinii nie jest wystarczająco poparte badaniami, bowiem jak wynika z opisu metodyki w publikacjach z tej części osiągnięcia naukowego proszek z czarnej porzeczki nie był uzyskiwany metodą FBJD.

Nie mniej jednak przeprowadzone, w ramach przedstawionego przez dr inż. Annę Sadowską osiągnięcia naukowego, badania mają charakter poznawczy i aplikacyjny, a propozycję zastosowania innowacyjnej metody FBJD do produkcji proszków z owoców jagodowych oraz wykorzystanie ich jako źródło składników bioaktywnych, w tym zaprojektowanych innowacyjnych funkcjonalnych napojach regenerujących przeznaczonych do spożycia przez osoby aktywne fizycznie, z możliwością ich dodatkowego wzbogacenia w zhydrolizowane enzymatycznie białka kolagenowe oraz błonnik o właściwościach prebiotycznych należy uznać za nowe rozwiązanie.

W mojej ocenie, badania przedstawione w publikacjach stanowiących osiągnięcie habilitacyjne oraz podsumowane autoreferatem są dobrze przemyślane i wieloaspektowe o wysokiej wartości naukowej, a wkład naukowy Habilitantki nie budzi moich wątpliwości. Stwierdzam, że przedstawione dzieło spełnia wymogi stawiane w postępowaniu habilitacyjnym i stanowi istotny wkład Autorki w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia.

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

Pani dr inż. Anna Sadowska rozpoczęła pracę naukową w 2009 roku biorąc udział w projekcie badawczym pt. „*Optymalizacja produkcji mięsa wołowego w Polsce zgodnie ze strategią „od widelca do zagrody*”, finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach operacyjnego programu Innowacyjna Gospodarka (Działanie 1.3. Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe). W ramach tego projektu realizowała badania, które zostały wykorzystane w pracy doktorskiej.

Zainteresowania badawcze Habilitantki koncentrują się głównie wokół dwóch obszarów:

1. Ocena cech jakościowych i przydatności kulinarnej mięsa wołowego pochodzącego od zwierząt rasy mięsnej i mlecznej oraz ocena sensoryczna mięsa wieprzowego w zależności od zastosowanej metody kastracji;
2. Ocena właściwości fizykochemicznych, sensorycznych i bioaktywnych składników żywności funkcjonalnej oraz projektowanie i ocena jej składu.

W ramach realizacji działań badawczych i naukowych Pani dr inż. Anna Sadowska aktywnie współpracuje z innymi polskimi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz branżowymi. We współpracy z Uniwersytetem Warmińsko – Mazurskim w Olsztynie oraz Polskim Zrzeszeniem Producentów Bydła Mlecznego realizowała ww. projekt pt. „*Optymalizacja produkcji mięsa wołowego w Polsce zgodnie ze strategią „od widelca do zagrody”*”, który dotyczył oceny wpływu wybranych uwarunkowań jakości sensorycznej, wartości odżywczej i zawartości związków bioaktywnych w mięsie wołowym pozyskanym od zwierząt otrzymanych poprzez krzyżowanie towarowe bydła ras mlecznych ze zwierzętami ras mięsnych – Limusine, Hareford i Charolaise, których hodowla była prowadzona w kontrolowanych warunkach przez pracowników Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Efektem prowadzonych badań było przygotowanie rozprawy doktorskiej, czterech publikacji (w tym 3 w języku angielskim) oraz pięciu doniesień na międzynarodowych konferencjach.

W ramach konsorcjum Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z 5. ośrodkami naukowymi, takimi jak: Institute for Agricultural and Fisheries Research (Belgia), SEGES Pig Research Centre (Dania), French National Institute for Agricultural Research (Francja), Wageningen University (Holandia), Kmetijski InSTITUTE Slovenije and University of Ljubljana – Veterinary Faculty (Słowenia), pod koordynacją University of Hohenheim (Niemcy) Habilitantka brała udział w międzynarodowym projekcie pt. „Zrównoważenie w produkcji wieprzowiny z immunokastracji” (2018-2019), w którym prowadziła badania oceny sensorycznej mięsa wieprzowego pochodzącego od zwierząt niepoddanych kastracji oraz poddanych chirurgicznej i immunologicznej kastracji z wykorzystaniem metody profilowania (QDP).

Nawiązana przez dr inż. Annę Sadowską współpraca z innymi ośrodkami polskimi (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu; Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży) i zagranicznymi (National Chung Hsing University -Taichung, Taiwan; Vytautas Magnus University -Kowno, Litwa) udokumentowana jest wspólnymi publikacjami.

Za ważne działanie naukowo-badawcze Habilitantka podaje przygotowanie projektu pt.: „*Opracowanie technologii produkcji innowacyjnych funkcjonalnych napojów regenerujących oraz napojów o działaniu moczopędnym i przeciwzapalnym*” w ramach Szybkiej Ścieżki – Agrotech, programu operacyjnego Inteligentny Rozwój, NCBiR, 2019-2021. Projekt ten był realizowany przy współpracy z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Szpitalem Klinicznym MSWiA w Warszawie. Badania wstępne dotyczyły oceny właściwości funkcjonalnych wybranych komponentów planowanych do wykorzystania w projektowanych napojach funkcjonalnych, a część z uzyskanych wyników tych badań została opublikowana w trzech artykułach.

Efektem prowadzonych przez dr inż. Annę Sadowską badań naukowych są 43 prace, w tym 22 opublikowane w czasopismach naukowych o zasięgu światowym, zamieszczonych na liście JCR. Łączna liczba punktów za publikacje według listy ministerialnej, zgodnie z rokiem opublikowania, wynosi 1700 punktów, z czego 1641pkt. przypada na okres po doktoracie. Sumaryczny wskaźnik wpływu dla publikacji, według listy Journal Citation Reports zgodnie z rokiem publikacji, wynosi 56,608 (IF_{5-letni} 61,572). Liczba cytowań artykułów Habilitantki według bazy Web of Science wynosi 103 (bez autocytowań 82), a indeks Hirscha wynosi 6. Habilitantka uczestniczyła też w 17 konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, przedstawiając rezultaty swoich badań. Posiada także bogate doświadczenie organizacyjne w zarządzaniu projektami naukowo-badawczymi. Była m.in. kierownikiem lub zastępcą kierownika w 3. projektach badawczych finansowanych w drodze konkursów (w ramach Działania 2.3 „Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw” Poddziałania 2.3.2 „Bony na innowacje dla MŚP” w ramach II osi priorytetowej); współrealizatorem 5. projektów naukowo-badawczych (w ramach ww. działania 2.3; operacyjnego programu Innowacyjna Gospodarka; programu Horyzont 2020 ERA-NET Co-Fund; badań finansowanych z Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych); kierownikiem lub głównym wykonawcą w pracach wykonanych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W wyniku w/w prac, w których aktywnie uczestniczyła dr inż. Anna Sadowska opracowano 10 technologii, zgłoszono do Urzędu Patentowego 7 wynalazków, dla jednego z nich uzyskano ochronę patentową. W mojej opinii jest typem naukowca pracującego w zespole, poszukuje współrealizatorów prowadzonych przez siebie badań.

Uważam, że ważnym, wartym odnotowania aspektem w kształtowaniu dorobku naukowego oraz rozwoju naukowego Habilitantki jest jej praca zawodowa, której efektem są m.in. wcześniej wspomniane rozwiązania technologiczne i patentowe, czy też wykonanie ok. 40 ekspertyz dotyczących oceny produktów zgłaszanych do konkursu Godła Promocyjnego Teraz Polska w latach 2016-2022 oraz 3 ekspertyz/opinii dotyczących oceny cech jakościowych żywności funkcjonalnej i suplementów diety.

Szkoda, że przy tak dużej aktywności naukowej Habilitantka nie odbyła stażu naukowego w kraju lub za granicą i nie opublikowała żadnej monografii naukowej.

Aktualnie dr inż. Anna Sadowska jest członkiem komitetu redakcyjnego w czasopiśmie Agriculture (IF: 2.925, ISSN 2077-0472) w specjalnym wydaniu: „Research Progress of the Functional Properties of Fruit and Vegetables and Their Preverved”. Wykonała także 17 recenzji artykułów naukowych, w takich czasopismach jak: International Journal of Food Science & Technology, Applied Sciences, Foods, Molecules, Agriculture, Processes.

Podsumowując, działalność naukową dr inż. Anny Sadowskiej oceniam pozytywnie. Opublikowany dorobek naukowy Kandydatki można uznać za znaczący i charakteryzujący się wysokim poziomem naukowym. Ponadto Habilitantka wykazuje aktywną postawę w celu nawiązywania współpracy z innymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi oraz jest bardzo dobrze przygotowana do samodzielnej pracy naukowej.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Działalność dydaktyczna dr inż. Anny Sadowskiej obejmuje wykłady oraz ćwiczenia laboratoryjne realizowane na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z przedmiotów:

- Projektowanie produktów i potraw dietetycznych (kierunek Dietetyka)
- Towaroznawstwo żywności przetworzonej (kierunek: Dietetyka, Żywnienie i Ocena Żywności, Gastronomia i Hotelarstwo)
- Trendy w technologii żywności (kierunek: Żywnienie i Ocena Żywności)
- Żywność funkcjonalna (kierunek: Dietetyka, Żywnienie i Ocena Żywności)
- Żywność wygodna (kierunek: Żywnienie i Ocena Żywności)
- Nowa żywność (kierunek: Dietetyka, Żywnienie i Ocena Żywności, Gastronomia i Hotelarstwo)
- Analiza sensoryczna (kierunek: Żywnienie i Ocena Żywności, Gastronomia i Hotelarstwo).

Pod jej kierunkiem 10 studentów wykonało prace magisterskie, a 14-u prace inżynierskie/licencjackie. Dr inż. Anna Sadowska wykonała także recenzje 13. prac magisterskich i inżynierskich oraz uczestniczyła jako egzaminator w pracach komisji egzaminacyjnej prac dyplomowych. Działalność dydaktyczna Habilitantki to również udział w realizacji projektu dydaktycznego pt. „Sukces z natury – kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” oraz udział w opracowaniu Raportu Samooceny na kierunku Dietetyka na potrzeby akredytacji tego kierunku studiów. Uczestniczyła w pracach Zespołu ds. Programów Nauczania na Kierunku Żywnienie Człowieka i Ocena Żywności, a obecnie jest członkiem Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz Zespołu ds. Upowszechniania Oferty Dydaktycznej Wydziału Żywnienia Człowieka, powołanych na Wydziale Żywnienia Człowieka. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w roku akademickim 2021/2022 Habilitantka była opiekunem pracy naukowej realizowanej w Kole Naukowym Żywniowców, gdzie praca ta zajęła II miejsce w XL IX konkursie Przeglądu Dorobku Kół Naukowych.

W ramach działalności organizacyjnej i upowszechniającej wiedzę dr inż. Anna Sadowska bierze aktywny udział w ważnych wydarzeniach odbywających w SGGW, takich jak Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych (na której pełniła rolę jurora), Dni SGGW (organizacja stoiska wydziałowego), Festiwal Nauki (organizacja i przeprowadzenie zajęć laboratoryjnych dla dzieci i dorosłych). Od 2015 roku jest ekspertem dokonującym oceny jakości wyrobów zgłaszanych do corocznej edycji konkursu „Teraz Polska” oraz aktywnie uczestniczy w wygłaszaniu wykładów, organizowaniu i przeprowadzaniu warsztatów i zajęć laboratoryjnych dla młodzieży szkolnej, m.in. z następującej tematyki: „Nanotechnologia w żywności”, „Biologiczne Laboratorium – szkieletem i okiem przyrodnika”, „W krainie zmysłów”, „Przeciwutleniacze w żywności”, „Niekonwencjonalne metody utrwalania żywności”. Dr inż. Anna Sadowska jest także współodpowiedzialna za przygotowywanie planów i sprawozdań dydaktycznych nauczycieli akademickich pracujących w Katedrze Żywności Funkcjonalnej i Ekologicznej.

W mojej opinii Habilitantka posiada, w pełni udokumentowane, zdolności dydaktyczne i wykazuje się dużą aktywnością organizacyjną i popularyzatorską.

Podsumowanie

Podsumowując, stwierdzam, że:

1. Przedstawione przez dr inż. Annę Sadowską osiągnięcie, składające się z cyklu monotematycznych publikacji pod wspólnym tytułem „*Ocena wybranych właściwości bioaktywnych, technologicznych i sensorycznych proszków z owoców jagodowych otrzymanych innowacyjną metodą strumieniowo-fluidyzacyjnego rozdrabniania z jednoczesnym suszeniem w odniesieniu do innych najczęściej stosowanych metod oraz ich zastosowanie w projektowaniu składu funkcjonalnych napojów regenerujących*” stanowi wartościowe pod względem merytorycznym, poznawczym i aplikacyjnym osiągnięcie naukowe;
2. Zaprezentowana w autoreferacie istotna aktywność naukowa, dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski Habilitantki świadczy o dojrzałości naukowej i dobrym przygotowaniu do samodzielnej pracy naukowej.

Wniosek końcowy

Na podstawie oceny osiągnięcia naukowego stwierdzam, że stanowi ono znaczący wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz po przeprowadzonej analizie aktywności naukowo-badawczej, osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich dr inż. Anny Sadowskiej uważam, że jest Ona dobrze przygotowana do samodzielnej pracy badawczej i tym samym spełnia wymagania Ustawy o osiągnięciach naukowych albo artystycznych, o których mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Stawiam zatem wniosek do Wysokiej Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o dopuszczenie Pani dr inż. Anny Sadowskiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego w celu nadania Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Katarzyna Amborska