

Warszawa, 24 maja 2013 roku

Prof. zw. dr hab. Józef Krzyżewski

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt

Polskiej Akademii Nauk

w Jastrzębcu

O C E N A

Dorobku naukowego, dydaktyczno-wychowawczego i pracy habilitacyjnej dr inż. Jarosławy Rutkowskiej w związku ze wszczęciem przez Radę Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie postępowania zmierzającego do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dziedzinie technologia żywności i żywienia

(Podstawa: Decyzja Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów o powołaniu na recenzenta, przekazana przez Prof. dr hab. Wiesława Przybylskiego – Sekretarza Komisji, pismem z dnia 19.04.2013 roku)

I. Przebieg kształcenia i pracy zawodowej Kandydatki

Dr inż. Jarosława Rutkowska po uzyskaniu tytułu inżyniera w roku 1993 podjęła pracę na stanowisku samodzielnego technologa w Zakładzie Techniki w Żywieniu na Wydziale Żywienia Człowieka oraz Gospodarstwa Domowego SGGW. W roku 1995 na podstawie pracy magisterskiej pt. „Analiza porównawcza wybranych parametrów fizycznych warzyw gotowanych w różnych typach naczyń kuchennych”, wykonanej pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Andrzeja Nerynga, uzyskała dyplom magistra inżyniera. W czerwcu 1998 roku Kandydatka została powołana na stanowisko asystenta. Od 1 października 1998 roku rozpoczęła studia doktoranckie na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji. Po przyjętej obronie pracy pt. „Analiza wpływu właściwości reologicznych i chemicznych surowców i półproduktów na jakość ciast biszkoptowo-tuszczowych”, wykonanej pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Andrzeja Nerynga, jako promotora, uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia, nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW z dnia 30.X.2002 roku. Ze względu na znaczące walory naukowe dysertacji Kandydatka uzyskała nagrodę III

stopnia JM Rektora SGGW. Od kwietnia 2003 roku została zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności, najpierw w Zakładzie Techniki w Żywieniu, a od roku 2005 w Zakładzie Analizy i Oceny Jakości Żywności pod kierownictwem prof. dr hab. Andrzeja Stołyhwo. Od roku 2009 Kandydatce powierzono pełnienie obowiązków kierownika Zakładu Analizy i Oceny Jakości Żywności (obecna nazwa: Zakład Analiz Instrumentalnych) aż do roku 2016. Na podkreślenie zasługuje fakt zdobywania przez Kandydatkę dodatkowych umiejętności w ramach prowadzonych kursów i szkoleń, a mianowicie: 4 szkolenia (w tym 2 prowadzone przez Natural Resources Institute (W. Bryt.), tj. „Prawo Żywnościowe Unii Europejskiej” oraz „Zagadnienia jakości w przemyśle spożywczym wg ISO 9000”, dwa pozostałe dotyczyły technik analitycznych: „Chromatografia cienkowarstwowa – trendy rozwoju i zastosowanie” i „Nowoczesne Metody Analizy Żywności”. Ponadto Kandydatka ukończyła 3 kursy: „System HACCP – Analiza Zagrożeń i Krytyczny Punkt Kontrolny”, „Principles and Methods of Total Quality Management in Food Industry” i „Kurs Doskonalenia Pedagogicznego”.

Według mojej oceny na podkreślenie zasługuje wszechstronne kształtowanie sylwetki naukowej dr inż. Jarosławy Rutkowskiej, która przechodząc przez kolejne etapy kształcenia, umożliwiające zdobywanie, poszerzanie i pogłębianie wiedzy teoretycznej, nabywała jednocześnie umiejętności praktycznych w zakresie nowoczesnych technik analitycznych, których zastosowanie w analizie szeroko rozumianej żywności umożliwia prawidłową ocenę produktów spożywczych pod kątem ich wartości pokarmowej i odżywczej.

II. Ocena dorobku naukowego Kandydatki

Dorobek naukowy Kandydatki (nie wliczając 9 publikacji stanowiących podstawę opracowania pracy habilitacyjnej) składa się z 34 oryginalnych prac twórczych, spośród których 13 pozycji opublikowano w czasopiśmie znajdujących się w bazie JCR. Łączna wartość IF = 10,045, liczba punktów wg MNiSW - 420. Pozostałe 21 oryginalnych prac twórczych opublikowano w recenzowanych czasopiśmie o zasięgu światowym, znajdujących się na liście MNiSW. Ponadto Kandydatka opracowała 8 monografii w języku polskim, 1 w języku angielskim oraz 1 przewodnik do ćwiczeń z Chemii Żywności. Uwzględniając pozostałe wymienione opracowania, łączna liczba punktów wg MNiSW wynosi 481. Dr inż. J. Rutkowska aktywnie uczestniczyła w konferencjach

międzynarodowych, prezentując ustnie 5 doniesień oraz przedstawiając 5 w postaci posterów. Wyniki swoich badań prezentowała także na 17 konferencjach krajowych. Jest również autorem 7 artykułów popularno-naukowych.

a. Ocena jednotematycznego cyklu publikacji naukowych pt. „Kwasy tłuszczowe w tłuszczu mlecznym – analiza czynników wpływających na ich profil oraz aspekty metodologiczne”.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Kandydatka wyodrębniła ze swojego dorobku naukowego 9 monotematycznych oryginalnych prac twórczych, które stanowią podstawę w postępowaniu habilitacyjnym jako rozprawa habilitacyjna. W 6 oryginalnych pracach twórczych Kandydatka jest pierwszym autorem, w 3 pozostałych występuje jako drugi autor. Spośród wymienionych prac, 5 opublikowano w czasopismach znajdujących się w bazie JCR (IF od 0,155 do 1,932), 2 opracowania opublikowano w czasopismach o zasięgu światowym, znajdujących się na liście MNiSW, jedno jako rozdział w monografii i jedno opracowanie jako rozdział w książce; obydwie pozycje znajdują się także na liście MNiSW. Udział Kandydatki przy opracowywaniu wszystkich pozycji mieści się w przedziale 50-60%. W sześciu publikacjach Kandydatka była wyłącznym pomysłodawcą koncepcji badań, w pozostałych trzech legitymuje się znaczącym udziałem w tworzeniu koncepcji. We wszystkich opracowaniach dr J. Rutkowska miała wiodący udział w opracowaniu metodyki badań, opracowywaniu i interpretacji uzyskanych wyników, formułowaniu wniosków i przygotowaniu manuskryptu do druku. Na podkreślenie zasługuje Jej wyłączny udział przy wykonywaniu precyzyjnych analiz chemicznych, które wymagają posiadania wysokich kwalifikacji, poprzedzonych bardzo gruntownym przygotowaniem. Łączny IF włączonych do jednotematycznego cyklu publikacji wynosi 3,963, a liczba punktów wg MNiSW – 126.

Wpływ czynników żywieniowych na skład kwasów tłuszczowych w tłuszczu mleka krów

Wyniki z tego zakresu przedstawiono w 2 publikacjach:

1. Rutkowska J., Adamska A., Białek M. – „Fatty acid profile of the milk cows reared in the mountains region of Poland”. *Journal of Dairy Research* 2012, 79, 469-476. (IF=1,566).

2. Rutkowska J., Sinkiewicz I., Adamska A. – „Profil kwasów tłuszczowych mleka pochodzącego od krów żywionych w systemie TMR”. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 2012, 5 (84), 135-144. (IF=0,155).

Oryginalnym, nowatorskim elementem poznawczym w badaniach, których wyniki zamieszczono w obydwu opracowaniach jest:

- kompleksowe podejście do problemu, polegające na wykazaniu związku między składem kwasów tłuszczowych zawartych w tłuszczu skarmianych pasz objętościowych a profilem kwasów tłuszczowych w tłuszczu mleka krów żywionych tymi paszami,
- uwzględnienie wszystkich 4-ech pór roku, występujących w naszej szerokości geograficznej, które są również istotnym czynnikiem wpływającym na strukturę kwasów tłuszczowych w tłuszczu mleka,
- ilościowe i jakościowe oznaczenie cennych kwasów o właściwościach prozdrowotnych (o działaniu antynowotworowym), należących do grupy nieparzystych i rozgałęzionych (OBCFA),
- oszacowanie aktywności enzymu występującego w gruczole mlekowym, tj. Δ^9 – desturazy, uczestniczącej m. in. w procesie syntezy CLA z kwasu wakcenenowego, oraz w syntezie niektórych kwasów jednonienasyconych z odpowiednich kwasów nasyconych.

Badania Kandydatki, dotyczące korzystnego składu kwasów tłuszczowych w tłuszczu mleka krów wypasanych na pastwiskach, wpisują się w aktualnie istniejące tendencje w krajach UE do produkcji mleka w gospodarstwach niskonakładowych lub ekologicznych, z jednoczesnym uwzględnieniem dobrostanu zwierząt (ang: welfare). Jednakże upowszechnienie takiego systemu utrzymywania krów, jak dotąd, spotyka się z trudnościami, wynikającymi z rachunku ekonomicznego. Wciąż dominuje tendencja do maksymalizacji zysku, co jest nieodłącznie związane z wysokim poziomem wydajności mleka oraz minimalizacją kosztów związanych z robocizną. Z tych względów w większości rozwiniętych krajów na świecie utrzymuje się duże stada krów mlecznych., żywionych w okresie całego roku paszami konserwowanymi, skarmianymi wg systemu TMR.

Niekwestionowaną, oryginalną wartością badań, których wyniki zamieszczono w publikacji 2, jest prowadzenie ich w okresie całego roku, na dość licznych materiałach, liczącym 120 krów, dominującej w naszym kraju rasie phf odmiany czarno-białej. Na podkreślenie zasługuje rozpatrywanie zawartości i struktury kwasów tłuszczowych w paszach objętościowych ze składem kwasów tłuszczowych w mleku krów.

Region geograficzny i sezon jako determinanty profilu kwasów tłuszczowych mleka i produktów mleczarskich

Wyniki badań z tego zakresu wg załączonego wykazu przedstawiono w publikacjach 3 i 4:

3. Rutkowska J., Sadowska A., Tabaszewska M., Stołyhwo A. – „Skład kwasów tłuszczowych serów podpuszczkowych, pochodzących z regionu północnego, wschodniego i centralnego Polski”. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2009, 4, 1104-1100. (4 pkt).

4. Rutkowska J., Adamska A. – „Fatty acid composition of butter originating from North-east region of Poland”. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 2011, 61, 3, 193-197.(8 pkt).

Kandydatka wykazała istotne różnice w zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych w serach dojrzewających w zależności od sezonu; zawartość tych kwasów była wyższa w okresie letnim w porównaniu z sezonem zimowym. Sery wyprodukowane z mleka w okresie letnim są bardzo wartościowym źródłem CLA, zwłaszcza w rejonie Polski północnej i wschodniej. Podobne różnice w zawartości kwasów tłuszczowych stwierdzono także w maśle.

Wyniki tych badań mają przede wszystkim znaczenie praktyczne, bowiem dostarczają konsumentowi wiarygodnych informacji na temat wartości prozdrowotnej serów podpuszczkowych i masła, wyprodukowanych w różnych porach roku i regionach kraju.

Wpływ gatunku ssaków na skład kwasów tłuszczowych tłuszczu mleka

Wyniki badań na ten temat zamieszczono w publikacji nr 5:

Rutkowska J., Adamska A., Białek M. – „Porównanie składu kwasów tłuszczowych tłuszczu mlecznego krowiego i klaczy”. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*. 2011, 74, 1, 28-38. (IF=0,155).

Kandydatka wykazała różnice w składzie KT w tłuszczu mleka krowy i kłaczy, uwarunkowane budową żołądka i związaną z tym fizjologią trawienia. Mleko kłaczy charakteryzuje się wysoką zawartością kwasów nienasyconych, zwłaszcza linolowego C18:2 9c12c oraz α -linolenowego C18:3 9c12c15c, natomiast bardzo niską zawartością CLA i brakiem kwasu wakcenowego.

Zawartość prozdrowotnych kwasów tłuszczowych w tłuszczu mleka kłaczy jest cenną informacją dla konsumentów, wykazujących nietolerancję na białka mleka krowiego. Konsumentom ci mogą spożywać mleko kłaczy bez żadnych skutków ubocznych.

Wpływ rasy krów na profil kwasów tłuszczowych w triacyloglicerolach

Wyniki badań nad tym zagadnieniem zamieszczono w publikacji nr 6:

Adamska A., Rutkowska J. – „Sezonowe zmiany triacylogliceroli tłuszczu mlecznego od krów rasy Simentalskiej z regionu mazowieckiego”. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2012, 5, 84, 145-154. (IF=0,155).

Kandydatka porównała skład TAG mleka od krów rasy simentalskiej ze składem TAG mleka krów phf odmiany czarno-białej. W mleku krów rasy simentalskiej stwierdzono wyższy udział TAG (CN26-24) zawierających kwasy SFCA o działaniu prozdrowotnym, natomiast niższy udział TAG (CN46-54) zawierających przede wszystkim długołańcuchowe nasycone KT w porównaniu z mlekiem krów rasy phf.

Wpływ technologii wytwarzania na skład kwasów tłuszczowych masła

Wyniki zamieszczono w publikacji 7.

Rutkowska J., Adamska A. – „Zawartość prozdrowotnych kwasów tłuszczowych w próbach masła w zależności od metody wytwarzania”. Rozdział w monografii: *Konsument usług turystycznych i żywieniowych*. Red: Kołożyn-Krajewska D. Wyd.: WSHiT w Częstochowie, str. 235-248. (4 pkt).

Nie stwierdzono różnic w składzie KT w maśle w zależności od metody (ciągła vs. periodyczna). Skład KT zależał od sezonu, mianowicie w sezonie pastwiskowym stwierdzono istotnie wyższą zawartość kwasu wakcenowego, CLA oraz OBCFA, natomiast w okresie wiosennym wyższą zawartość kwasów nasyconych (SCFA).

Modyfikacja metod chromatograficznych do analizy tłuszczu mlecznego

Wyniki badań dotyczących tego zagadnienia zamieszczono we wcześniej podanych publikacjach nr 1 i 6 oraz w opracowaniach nr 8 i 9:

8. Stołyhwo A., Rutkowska J. – „An improved silver ion HPLC combined with capillary gas chromatography for studying cis/trans profiles in alimentary fats and human milk fat”. *Food Analytical Methods* (online 19.06.2012). (IF=1,932)

9. Stołyhwo A., Rutkowska J.- “Tłuszcz mleczny: struktura, skład i właściwości prozdrowotne”. W: *Chemia Żywności*. Red. Sikorski Z.E. Wyd.: WNT Warszawa 2007, str. 37-89. (4 pkt).

Pragnę podkreślić oryginalny, twórczy wkład Kandydatki przy modyfikacji lub opracowaniu od podstaw następujących metod analitycznych:

- udoskonalenie chromatograficznej metody oznaczania pozycyjnych i geometrycznych izomerów trans kwasów tłuszczowych, umożliwiającej ich całkowity rozdział,
- opracowanie metody analizy składu triacylogliceroli, przy użyciu techniki chromatografii gazowej, umożliwiającej wykrywanie zafałszowań,
- udoskonalenie chromatograficznej metody analizy tłuszczu mlecznego, umożliwiającej identyfikację aż 47 KT, w tym także identyfikację i ilościowe oznaczanie 19 kwasów należących do grupy nieparzystych i rozgałęzionych (OBCFA).

Podsumowanie monotematycznego cyklu publikacji pt. „Kwasy tłuszczowe w tłuszczu mlecznym – analiza czynników wpływających na ich profil oraz aspekty metodologiczne”

Podsumowując ocenę monotematycznego cyklu 9 publikacji, przedstawionego przez dr inż. Jarosławę Rutkowską jako pracę habilitacyjną, stwierdzam, że dotyczy on bardzo ważnej problematyki, jaką jest zawartość i profil kwasów tłuszczowych w mleku krów i produktach mleczarskich. W cyklu przeprowadzonych eksperymentów Kandydatka wykazała wpływ rodzaju skarmianych pasz, sezonu, regionu produkcji mleka i rasy krów na zawartość kwasów tłuszczowych w mleku, którym przypisuje się działanie

prozdrowotne na organizm konsumentów. Problematyka ta wpisuje się w światowy nurt badań intensywnie prowadzonych w ostatnich latach, których celem jest opracowanie metod i technologii, umożliwiających produkcję tzw. żywności funkcjonalnej.

Uzyskane przez Kandydatkę wyniki badań posiadają wartość zarówno poznawczą jak i aplikacyjną. Na szczególną uwagę zasługuje również opracowanie lub zmodyfikowanie metod analitycznych, umożliwiających identyfikację i ilościowe oznaczanie szerszego wachlarza kwasów tłuszczowych. Jest to jedno z najważniejszych osiągnięć twórczych Kandydatki. Do osiągnięć twórczych zaliczam także ilościowe i jakościowe oznaczanie kwasów tłuszczowych o właściwościach prozdrowotnych (OBCFA) oraz oszacowanie aktywności Δ^9 – desaturazy w gruczole mlekowym, uczestniczącej w procesie syntezy CLA.

b. Pozostałe osiągnięcia badawcze Kandydatki

Oprócz problematyki badawczej, wchodzącej w skład pracy habilitacyjnej, Kandydatka przeprowadziła wiele badań, w których problemem wiodącym są związki lipidowe. Tematykę tych badań można podzielić na 5 następujących bloków tematycznych:

1. Wpływ kwasów tłuszczowych, właściwości reologicznych tłuszczów i półproduktów na jakość wyrobów ciastkarskich,
2. Właściwości funkcjonalne margaryn płynnych, przeznaczonych do produkcji ciast biszkoptowo-tłuszczowych,
3. Zastosowanie dodatków o działaniu prozdrowotnym do wyrobów ciastkarskich,
4. Zastosowanie klasycznych i nowoczesnych metod chemicznych oraz sensorycznych do wykrywania zmian zachodzących w tłuszczach podczas smażenia,
5. Adaptacja różnych metod do pozyskiwania cennych związków bioaktywnych z surowców roślinnych.

Bardzo liczne wnioski sformułowane na podstawie uzyskanych wyników zasługują na moją najwyższą ocenę. Oprócz walorów poznawczych posiadają niezaprzeczalną wartość

aplikacyjną. Dostarczają bardzo cennych informacji zarówno dla technologów jak i konsumentów. Myślą przewodnią wszystkich badań z tego zakresu jest prześledzenie zmian w lipidach, spowodowanych warunkami w procesie technologicznym, a następnie podczas przechowywania uzyskanych produktów, z punktu widzenia ich oddziaływania na zdrowie konsumentów. Część tych badań Kandydatka realizowała w ramach uzyskanych grantów.

Do oryginalnych, twórczych osiągnięć Kandydatki, uzyskanych w tym obszarze badań zaliczam:

- Opracowanie technologii wytwarzania produktów funkcjonalnych z zastosowaniem margaryn płynnych,
- Opracowanie nowych wskaźników do wykrywania zmian w tłuszczach w procesie smażenia,
- Opracowanie metody ekstrakcji ditlenkiem węgla w stanie podkrytycznym (LCO_2) do pozyskiwania skwalenu z surowców roślinnych,
- Opracowanie techniki ekstrakcji i frakcjonowania karotenoidów przy użyciu LCO_2 ,
- Wskazanie procesu liofilizacji jako optymalnej metody, pozwalającej na uzyskanie wyższej zawartości związków bioaktywnych w owocach dzikiej róży,
- Podjęcie badań nad profilem kwasów tłuszczowych mleka i produktów mleczarskich w różnych regionach kraju w powiązaniu z certyfikowaniem produktów,
- Opracowanie i wdrożenie metod dotyczących zastosowania technik chromatograficznych do standaryzowania tkanek i komórek sterylizowanych radiacyjnie, przeznaczonych do przeszczepów.

III. Ocena dorobku dydaktyczno-wychowawczego i organizacyjnego Kandydatki

Kandydatka bardzo aktywnie uczestniczy w prowadzeniu zajęć dydaktycznych (ćwiczeń i wykładów) na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Międzywydziałowym Studium Towaroznawstwa oraz na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Zajęcia te są prowadzone na studiach stacjonarnych, zaocznych i wieczorowych, włączając Zamiejscowy Punkt WNoŻCziK w Lubiejewie. Wymiar jest imponujący, wynosi bowiem od 224 do 452 godzin w roku akademickim. W ramach swojej specjalizacji Kandydatka prowadziła zajęcia z

następujących przedmiotów: Ogólna Technologia Żywności, Inżynieria Żywności, Inżynieria Procesowa, Technologia Produktów Pochodzenia Roślinnego oraz Wybrane Technologie Przetwarzania Żywności. W ostatnim okresie główny nacisk Kandydatka położyła na następujące przedmioty: Chemia Żywności, Techniki Instrumentalne w Badaniu Żywności oraz Nowoczesne Metody Analizy Żywności. Kandydatka opracowała autorski program ćwiczeń i wykładów zawarty w wydaniu skryptowym „Przewodnik do Ćwiczeń z Chemii Żywności” oraz programy autorskie do przedmiotów „Techniki Instrumentalne w Badaniu Żywności” i „Metody Oceny Produktów”.

Dr J. Rutkowska sprawowała funkcję opiekuna nad wykonywaniem 40 prac inżynierskich, 14 prac magisterskich, 1 pracy doktorskiej oraz była recenzentem 41 prac dyplomowych (inżynierskich, licencjackich i magisterskich). Wykonała 9 recenzji prac naukowych (w tym do 4-ech prestiżowych czasopism zagranicznych). Jest autorem 11 opracowań lub ekspertyz wykonanych na zamówienie. Uczestniczyła w charakterze eksperta w Komisji ds. wyboru uczestników projektu „Potencjał naukowy wsparciem gospodarki Mazowska – stypendia dla doktorantów” w ramach Poddziałania 8.2.2. Regionalne Strategie Innowacji – Lata 2011 i 2012.

Kandydatka wraz ze swoim Zespołem, którym kieruje, legitymuje się opracowaniem i wdrożeniem programu szkoleń dla personelu interdyscyplinarnego laboratorium Krajowego Centrum Bankowania Tkanek i Komórek w ramach projektu PL2006/018-180.03.04 „Wzmocnienie zdolności i możliwości interdyscyplinarnego laboratorium Krajowego Centrum Bankowania Tkanek i Komórek, dla zapewnienia bezpieczeństwa i jakości ludzkich komórek i tkanek używanych do przeszczepów”.

Do osiągnięć dydaktycznych i sposobów popularyzowania nauki zaliczam:

- Opracowanie skryptu zawierającego opracowany przez Kandydatkę autorski program dla przedmiotu „Chemia Żywności”,
- Opracowanie autorskich programów dla przedmiotów „Techniki Instrumentalne w Badaniu Żywności”, i „Metody Oceny Produktów”,
- Współdziałanie w organizacji laboratorium chromatograficznego w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności,

- Organizacja pracowni dla realizacji przedmiotu „Chemia Żywności”,
- Prezentacja oryginalnych wyników badań własnych „Application of carbon dioxide in a subcritical state (LCO₂) for the extraction of important substances from natural sources” w katalogu “Biological and Medical Sciences – Polish Universities”, Wyd. PAN, 2007,
- Aktywne uczestnictwo w promocji Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji podczas „Dni SGGW” połączone z wygłoszeniem referatu,
- Udział w projekcie „Alfabet zdrowia, czyli co każdy Polak powinien wiedzieć o oliwie północy”,
- Wykłady wygłoszone w ramach Wszechnicy Żywnieniowej na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji,
- Praca w Komitecie Organizacyjnym konferencji „Culinary Arts and Science Global and National Perspectives” organizowanej wspólnie z Bournemouth University (UK).

Kandydatka kierowała 4-ema projektami, finansowanymi przez Uczelnię i Krajowy Związek Spółdzielni Mleczarskich. Ponadto uczestniczyła w projekcie, wdrażającym wyniki badań własnych w ramach programu „Polskie Sztuczne Serce”.

Współpraca z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi oraz popularyzacja nauki

Dr J. Rutkowska w ramach Wszechnicy Żywnieniowej na swoim Wydziale prowadzi wykłady popularyzujące wiedzę, w tym także dla słuchaczy Uniwersytetu III Wieku oraz w ramach promocji Wydziału podczas „Dni SGGW”. Kilka razy na zaproszenie uczestniczyła w programach TV i radiowych.

Na uwagę zasługuje współpraca Kandydatki z firmami przemysłowymi: Kraft Foods Polska, Zakłady Tłuszczowe w Kruszwicy, firma „Szarłat” w Łomży, OSM w Kole, Sanoku, Hajnówce i Ostrołęce. Kandydatka współpracuje także z Laboratorium Specjalistycznym Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych w Gdyni oraz z Urzędem Marszałkowskim, jako członek komisji eksperckiej.

Za osiągnięcia naukowe, uzyskane w działalności naukowej prowadzonej na szeroko zakrojoną skalę, Kandydatka otrzymała 4 nagrody Rektora SGGW oraz 1 nagrodę w konkursie Fundacji E. Michalskiego „Polska Róża” za najlepszą pracę naukową. W ramach wyróżnień otrzymała także 2 stypendia konferencyjne. Od kilku lat jest członkiem Rady Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji.

Posumowanie oceny i wniosek końcowy

Na podstawie gruntownie dokonanej oceny rozprawy habilitacyjnej, jak również całokształtu dorobku naukowego oraz działalności dydaktycznej i organizacyjnej stwierdzam z głębokim przekonaniem, że dr inż. Jarosława Rutkowska spełnia wszelkie wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 65) ze zmianami (Dz.U. z 2005 r nr 164, poz. 1365 oraz Dz.U. z 2011 r nr 84, poz. 455).



.....

/Prof. zw. dr hab. Józef Krzyżewski/