

Prof. dr hab. Danuta Kołożyn-Krajewska
Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

RECENZJA

**dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Katarzyny Antosik,
w związku z postępowaniem habilitacyjnym w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie
technologia żywności i żywienia, przed Radą Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka
i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

1. Wstęp

Podstawą opracowania recenzji jest pismo Sekretarza Komisji z Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, dr hab. Jarosławy Rutkowskiej o powołaniu na Recenzenta w komisji habilitacyjnej dr inż. Katarzyny Antosik i przesłana dokumentacja na którą składają się:

- monografia pt. „Uwarunkowania genetyczne zawartości tłuszczu śródmięśniowego oraz jego przydatność w diagnozowaniu jakości mięsa wieprzowego”,
- dyplom doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki,
- autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych, w języku polskim i angielskim,
- wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych, w języku polskim i angielskim,
- informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- kopie 9 wybranych publikacji.

2. Podstawowe dane o Kandydatce

Pani dr inż. Katarzyna Antosik ukończyła studia magisterskie na kierunku technologia żywności i żywienia człowieka, w zakresie technologii żywności, specjalności technologia mięsa na Wydziale Technologii Żywności, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Pracę magisterską na temat: „Wpływ linii genetycznej na wybrane wyróżniki

jakości tuszek i mięsa kurcząt”, wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Mirosława Słowińskiego. Pracę doktorską nt. „Przydatność przewodności elektrycznej w diagnozowaniu jakości mięsa wieprzowego”, wykonała na Akademii Podlaskiej pod kierunkiem prof. zw. dr hab. Marii Koćwin-Podsiadłej, uzyskując stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.

Od 1.03.2000 r. do dziś pracuje w Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach (poprzednio: Akademia Podlaska) w Katedrze Hodowli Trzody Chlewnej i Oceny Mięsa, początkowo jako pracownik inżynierijno-techniczny, następnie asystent, a po uzyskaniu stopnia doktora jako adiunkt. Od 1.10. 2013, w związku z reorganizacją wydziału, jest zatrudniona w Katedrze Dietetyki i Oceny Żywności.

W roku 2012 ukończyła 3. Semestralne studia podyplomowe w zakresie Poradnictwa Żywnościowego i Dietetycznego, na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW. Odbyła także kursy doszkalające m.in.: HACCP (1999), techniki Real Time PCR (2009), aktualne problemy metodyczne i diagnostyczne w laboratoriach klinicznych (2010), warsztaty mikroskopii z cyfrową analizą obrazu (2010), warsztaty tereologiczne (2011), metody izolacji DNA oraz polimorfizm STR w genotypowaniu (SGGW-2011), nowa perspektywa finansowa 2014-2020 w kontekście możliwości realizacji projektów rozwojowych (2014), szkolenie Thomas Reuters nt. bilometrycznego spojrzenia na dorobek naukowy (2014), warsztaty technik podczerwieni w analizie żywności (2014).

3. Ocena osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

Do oceny została przedstawiona monografia: Katarzyna Antosik „Uwarunkowania genetyczne zawartości tłuszczu śródmięśniowego oraz jego przydatność w diagnozowaniu jakości mięsa wieprzowego”, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, 2014, stron 176. Recenzentami wydawniczymi byli: prof. dr hab. Wiesław Przybylski i prof. dr hab. Marek Kmieć. Praca ma strukturę przyjętą w monografiach naukowych, przyrodniczych tzn. składa się ze wstępu, przeglądu piśmiennictwa, celu i hipotez badawczych, materiału, organizacji i metod badań, wyników, omówienia i dyskusji, podsumowania, wniosków, aneksu, wykazu piśmiennictwa i streszczeń w języku polskim i angielskim.

W przedstawionej pracy zaprezentowano przede wszystkim uwarunkowania genetyczne zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięsie wieprzowym. Natomiast, zgodnie z tym co

napisała autorka, głównymi celami pracy były: „analiza źródeł zmienności obejmujących uwarunkowania genetyczne, w tym na poziomie molekularnym, zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięsie wieprzowym oraz analiza zachowań żywieniowych i postaw konsumentów dotyczących spożywania mięsa i jego przetworów, uwzględniająca określenie ważności tłuszczu widocznego jako kryterium wyboru produktów mięsnych”. Według recenzenta, takie sformułowanie celu pracy nie jest prawidłowe. Cel pracy w sposób najbardziej trafny zawarty jest w jej tytule, który zawiera element diagnozowania jakości mięsa wieprzowego. Natomiast analiza zachowań żywieniowych i postaw konsumentów dotyczących spożywania mięsa i jego przetworów, uwzględniająca określenie ważności tłuszczu widocznego jako kryterium wyboru produktów mięsnych, jest na pewno ważna, ale nie została, zdaniem recenzenta zrealizowana w sposób prawidłowy, o czym wypowiem się jeszcze w dalszej części recenzji. Rozumiem intencje Autorki, ale nie można się oprzeć wrażeniu, że praca składa się z dwóch, nie specjalnie powiązanych ze sobą części. Analiza źródeł zmienności obejmujących uwarunkowania genetyczne zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięsie wieprzowym, została przeprowadzona prawidłowo (z niewielkimi zastrzeżeniami o których poniżej) i byłaby zupełnie wystarczająca do przedstawienia jako osiągnięcie do uzyskania stopnia dr habilitowanego. Część druga badań, przedstawiana przez Autorkę jako „II zagadnienie” miałaby sens gdyby została połączona i przedyskutowana łącznie z częścią pierwszą. Tymczasem w rozprawie są to części powiązane bardzo luźno i stanowiące dwa, niezbyt do siebie przystające, byty.

Moje zastrzeżenia odnośnie rozdziału 3. niestety na tym się nie kończą. Pomijam już niefortunną nazwę tytułowania części badań jako „zagadnienia”, następnie Autorka, w ramach I zagadnienia, wymienia cele szczegółowe (cyt.):

- 1) ustalenie zmienności zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięśniu *Longissimus lumborum* (LL) tuczników z uwzględnieniem rasy i płci tuczników;
- 2) oszacowanie oddziaływania wybranych genów na zawartość tłuszczu śródmięśniowego w mięśniu LL;
- 3) ocena przydatności zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięśniu LL do diagnozowania cech i właściwości fizykochemicznych mięsa wieprzowego i jego przydatności technologicznej oraz jakości sensorycznej;
- 4) weryfikacja wyznaczonych i preferowanych w Europie wartości granicznych dla zawartości tłuszczu śródmięśniowego w oparciu o średnie wartości wybranych cech jakości mięsa.

Czy nie lepiej było nazwać to zakresem badań?

Habilitantka przedstawiła też bardzo szczegółowe i niepotrzebnie rozbudowane hipotezy badawcze. W ramach zagadnienia I mogłyby one być ograniczone do 2 – 3, w zagadnieniu II, druga hipoteza „kulinarne mięso wieprzowe jest najczęściej spożywanym rodzajem mięsa przez **polskiego** konsumenta” nie była możliwa do zweryfikowania ze względu na bardzo ograniczone (liczbowo i terytorialnie) badania – 311 osób z Siedlec. W jaki sposób można wnioskować o postawach polskich konsumentów na podstawie badań przeprowadzonych na próbie niereprezentatywnej dla Polski?

Podsumowując tę część recenzji nie mogę powstrzymać się od rady aby w dalszej pracy pani dr Katarzyna Antosik starała się opisywać swoje badanie w sposób bardziej konsekwentny i spójny. Czasem lepiej zrezygnować z części przeprowadzonych doświadczeń (zawsze można je opublikować osobno) w celu osiągnięcia precyzji przekazu. W Autoreferacie Habilitantka napisała na zakończenie, zbyt długiego, wstępu literaturowego, że „określenie współzależności pomiędzy zawartością tłuszczu śródmięśniowego, a poszczególnymi formami polimorficznymi wybranych genów i ich interakcji jest bardzo przydatne do prowadzenia ukierunkowanej selekcji w celu uzyskania postępu hodowlanego, a tym samym do poprawy poziomu tłuszczu śródmięśniowego u zwierząt w chowie masowym, i w konsekwencji poprawy cech sensorycznych wieprzowiny” i to właśnie powinno stanowić treść dzieła.

W części 4. rozprawy omówiono materiał, organizację i metody badań. Niestety tu także mam wątpliwości:

- w rozdziale 4.1.2.1.a (na marginesie – takie „szatkowanie” treści naprawdę nie służy klarowności) w sposób przesadnie dokładnie opisano analizę zawartości tłuszczu metodą Soxleta, która jest znana każdemu studentowi kierunków związanych z żywnością, natomiast metodę Kjeldahla oznaczania białka opisano krótko podając numer PN. Przy opisie analizy zawartości „wody i suchej masy”, poza nr PN podano banalny wzór na ZW (zawartość wody?), a gdzie sucha masa?

- nie podano w jakich warunkach dokonywano pomiaru jasności barwy; jednocześnie rodzi się pytanie – czy nie oznaczano parametrów barwy a i b?

- największe zastrzeżenia mam do opisu (i przeprowadzenia) metody badań sensorycznych. Nie wiadomo jakie były warunki, czy była to metoda laboratoryjna czy badania konsumenckie, bowiem nie podano liczby osób biorących udział w badaniu. Ponieważ ocena dotyczyła pożądalności, powinny to być badania konsumenckie, ale nie wiadomo czy tak właśnie było;

- w przypadku analizy zachowań konsumentów, największe wątpliwości budzi dobór

próby, który nie zapewniał reprezentatywności i sposób sformułowania niektórych pytań z ankiety np.: pyt 3 dotyczące częstotliwości – brakuje możliwości wyboru opcji „inna częstotliwość”; pyt. 6 – dlaczego mięso musi być „duszone z warzywami”? jaką odpowiedź zaznaczy konsument, który przygotowuje mięso duszone bez warzyw? Brakuje też opcji „mięso pieczone”.

Omówione i przedyskutowane w rozdziale 5. wyniki, wyraźnie wskazują na dobre przygotowanie i umiejętności Habilitantki w zakresie analiz genetycznych i chemicznych oraz brak doświadczenia w badaniach sensorycznych i konsumenckich. W wyniku tych pierwszych badań stwierdzono między innymi, że:

- występuje korzystne powiązanie zawartości tłuszczu śródmięśniowego z cechami jakości mięsa wśród zwierząt grupy rasowej landrace, charakteryzującej się niskim otluszczeniem śródmięśniowym oraz wysokimi zasobami glikolitycznymi wyrażonymi wartością potencjału glikolitycznego, a w efekcie wysokim wyciekami naturalnym,

- preferowanymi w produkcji towarowej tuczników wysokomięsnych, powinny być mieszańce trójrasowe z 50 % udziałem genów rasy duroc,

- genem kandydującym do miana genu głównego dla IMF może być gen *PRLR/Alul*,

- stwierdzony wśród tuczników czystej rasy landrace efekt genu *CAST/Hinfl*, dla zawartości IMF, świadczy o znaczącym wpływie tego genu na otluszczenie śródmięśniowe tuczników o niskim poziomie tej cechy i również kandyduje do miana genu głównego dla zawartości IMF. Dowodzi to również możliwości ukierunkowania prac selekcyjno - hodowlanych w rasie landrace na podniesienie poziomu tłuszczu śródmięśniowego poprzez preferowanie osobników o genotypie *BB* genu *CAST/Hinfl*,

- uzyskane rezultaty świadczą o możliwości szybkiego diagnozowania cech jakościowych mięsa, dokonując pomiaru zawartości tłuszczu śródmięśniowego *in vivo* lub w krótkim czasie po uboju,

- pomiar zawartości IMF może stanowić cenną wskazówkę w sposobie zagospodarowania mięsa w przemyśle.

Przedstawione rezultaty badań są ważne z punktu widzenia hodowli zwierząt rzeźnych i technologii mięsa. Świadczą one o dobrym przygotowaniu do prowadzenia tego rodzaju doświadczeń przez Habilitantkę, o Jej umiejętności wyciągania trafnych wniosków i wiązania ze sobą różnych faktów. Tę część rozprawy oceniam wysoko z wyjątkiem oceny sensorycznej, która nie została moim zdaniem wykonana w sposób prawidłowy, a jej recenzja jest utrudniona faktem, przedstawionych już, braków w opisie metody.

Druga część badań była moim zdaniem zupełnie nie potrzebna. Przedstawione powyżej zastrzeżenia metodyczne uniemożliwiają wnioskowanie, które przedstawiła Autorka. Szkoda, że to wrażenie kładzie się cieniem na wartościowych wynikach pierwszej części rozprawy.

Oceniając monografię dr Katarzyny Antosik, pomijając uwagi, które przedstawiłam powyżej, należy podkreślić jej nowatorski charakter, zarówno z naukowego punktu widzenia jak i możliwości praktycznego wykorzystania wyników badań. Zaplanowanie badań genetycznych i chemicznych i ich przeprowadzenie wskazują na dojrzałość Habilitantki jako pracownika naukowego. W dalszej pracy zawodowej powinna jednak bardziej krytycznie oceniać swoje możliwości i selekcjonować planowane do wykonania doświadczenia.

Biorąc jednak pod uwagę niewątpliwą wartość głównej części przedstawionego do oceny dzieła, stwierdzam, że:

- rozprawa została opracowana w oparciu o krytyczną analizę literatury światowej,
- rozprawa dr inż. Katarzyny Antosik wnosi nowe elementy do nauki, a wyniki badań mogą mieć duże znaczenie przy hodowli trzody i produkcji wieprzowego mięsa kulinarnego, zarówno z punktu widzenia poznawczego jak i aplikacyjnego.

Podsumowując stwierdzam, że moim zdaniem monografia dr inż. Katarzyny Antosik wnosi oryginalny wkład do nauk rolniczych, dyscypliny technologia żywności i żywienia, a co za tym idzie odpowiada warunkom stawianym osiągnięciom naukowym do uzyskania stopnia dr habilitowanego.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Omawiając pozostałe osiągnięcia dr inż. Katarzyny Antosik, opieram się na wydzielonych przez Nią kilku obszarach:

1. Ocena stanu jakościowego surowca wieprzowego pogłowia masowego z rejonu środkowo-wschodniej Polski.
2. Analiza genetycznych i środowiskowych uwarunkowań jakości surowca i mięsa wieprzowego.
3. Metody diagnozowania jakości wieprzowiny (bezpośrednie i na poziomie molekularnym).

Należy podkreślić, że wszystkie te badania były wykonywane w zespole kierowanym przez

panią prof. dr hab. Marię Koćwin-Podsiadłą. Badania te są wartościowe i wnoszą poważny wkład do nauki. Jako członek tego zespołu naukowego, we współpracy z zespołem profesora Stanisława Kamińskiego z Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego w Olsztynie, Habilitantka brała m.in. udział w jednych z pierwszych w kraju, badaniach z wykorzystaniem mikromacierzy genomowej typu SNIPOK. Rezultatem tych badań było wytypowanie, metodą analizy mikromacierzy genomowej, grupy genów determinant, których polimorfizm jest związany z ekstremalnym zróżnicowaniem wycieku naturalnego, potencjału glikolitycznego mięśnia *Longissimus lumborum* tuczników i zawartości tłuszczu śródmięśniowego w mięsie.

Obecnie, dzięki współpracy z zespołem prof. Abramczyk z Międzyresortowego Instytutu Techniki Radiacyjnej Politechniki Łódzkiej, zajmuje się wykorzystaniem szybkich metod diagnozowania jakości mięsa *post mortem* bezpośrednio w procesie produkcyjnym, metodą spektroskopii absorpcyjnej i spektroskopii Ramana, w oparciu o parametry glikolityczno-energetyczne oraz parametry spektroskopowe charakterystyczne dla: protein, lipidów, kwasów tłuszczowych i wody. Wartość tej innowacyjnej metody polega na tym, że tusza umieszczona na linii produkcyjnej przygotowana do procesu produkcyjnego będzie, po dopracowaniu metody i skonstruowaniu aparatu, poddawana badaniu nieinwazyjnym, polegającym na wczesnym, szybkim i obiektywnym określaniu metabolitów oraz profilu proteinowo-lipidowego decydujących o ostatecznej, jakości oraz przydatności technologicznej i konsumpcyjnej mięsa. Metabolity i profil lipidowo-proteinowy będą określone w badaniu spektrometrycznym oraz badaniu techniką rozpraszania Ramana. Dopracowanie tej metody umożliwi wyodrębnienie klas jakości mięsa i osiągnięcie lepszych efektów ekonomicznych zakładu mięsnego, a także zwiększy na rynku ilość mięsa o lepszej przydatności technologicznej, a tym samym wyższej jakości konsumenckiej.

Wyniki prowadzonych zespołowo badań naukowych przedstawiono w 73. oryginalnych publikacjach, w tym 30 (22 po uzyskaniu przez Kandydatkę stopnia doktora) zostało opublikowanych w czasopismach naukowych o zasięgu światowym, zamieszczonych na liście JCR, m.in. w *Meat Science*, *Journal of Animal Breeding and Genetics*, *Animal Science*, *Fleischwirtschaft*, *Animal Science Papers and Reports*, *Annals of Animal Science*, *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, oraz w punktowanych czasopismach zamieszczonych na liście B MNiSW, m.in. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, *Journal Central European Agricultural* i materiałach z kongresów międzynarodowych.

Problemem jest jednak sprecyzowanie, co było rzeczywistym wkładem Habilitantki. Trzeba przyznać, że Kandydatka oszacowała wkład, ale szkoda, że w ramach zestawienia

publikacji nie przedstawiono oświadczeń współautorów publikacji. Habilitantka jest pierwszym autorem jedynie w trzech publikacjach. Swoją udział szacuje na 5 – 40%. Suma punktów za publikacje (nie uwzględniając udziału Habilitantki) wynosi **655 punktów**, a sumaryczny IF wg bazy JCR, zgodny z rokiem opublikowania pracy wynosi **17,84**. Liczba cytowań wg bazy Web of Science 33, **indeks Hircha** wynosi wg WoS **4**. Jest to dorobek liczbowy uprawniający do ubiegania się o stopień naukowy dr habilitowanego jednak nie można zapomnieć, że wszystkie prace są autorstwa średnio 5 – 6 osób. Habilitantka powinna uwzględnić to, przeliczając punkty co pozwoliłoby na ocenę Jej udziału. Z obowiązku recenzenta przeliczyłam punkty z uwzględnieniem szacowanego przez Kandydatkę udziału w każdej punktowanej publikacji, uzyskując liczbę **110,4 punktów**.

Pani dr Katarzyna Antosik jest też współautorką 7. publikacji popularno-naukowych w takich czasopismach jak: Trzoda chlewna, Przegląd hodowlany, Mięso i wędliny, Magazyn przemysłu mięsnego.

Pani dr Antosik uczestniczyła jako wykonawca w dwóch projektach badawczych finansowanych przez KBN, a także realizowała własne tematy badawcze dofinansowane przez uczelnię. Była kierownikiem jednego tematu statutowego: „Wykorzystanie metod genetycznych do opracowania programu hodowlanego, uwzględniającego możliwość produkcji tuczników wysokomięsnych”.

Uczestniczyła także w czterech projektach europejskich:

- 2002-2005 projekt *"The study of interaction effect of selected meatiness and meat quality genes in carcass, pork meat quality and its consumers and technological value"* realizowany w ramach współpracy ze Stacją Badań Mięsa Narodowego Instytutu Badań Rolniczych (Station de Recherches sur la Viande Instytut National de la Recherche Agronomique - INRA) w Theix we Francji,
- 2007-2012 badania naukowe nt.: *„Biochemical and molecular mechanisms controlling changes post mortem in muscle tissue of porkers"* wykonywane w ramach współpracy międzynarodowej z Purdue University West Lafayette, Indiana USA - współudział w opracowaniu założeń merytorycznych i planu realizacji badań,
- latach 2008-2013 badania naukowe nt.: *„Proteomika a jakość i przydatność technologiczna wieprzowiny"* wykonywane w ramach współpracy międzynarodowej z Instytutem MATFORSK w Oslovein i Instytutem Animalia w Oslo - współudział w opracowaniu założeń merytorycznych i planu realizacji badań,
- 2012 projekt *"Przyszłość rozwojowa Żywności"*, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowany przez Polskie

Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego.

Na podkreślenie zasługuje czynny udział w 18. konferencjach krajowych i międzynarodowych, w tym w 3. międzynarodowych konferencjach organizowanych w Polsce i 1. krajowej, na których Habilitantka wygłosiła łącznie 4. referaty.

Habilitantka nie odbyła niestety stażu w zagranicznym ośrodku naukowym. Wymienia jedynie krótkoterminowe staże naukowe (łącznie 2 miesiące) w Zakładzie Immunogenetyki Zwierząt Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, w którym pod kierunkiem profesor Jolanty Kurył doskonaliła warsztat badawczy pod względem wykorzystania techniki PCR/RFLP i innych technik badawczych z zakresu genetyki molekularnej do identyfikacji genów warunkujących cechy użytkowe świń. Uczestniczyła także w szkoleniu „Metody izolacji DNA oraz polimorfizm STR w genotypowaniu” organizowanym przez SGGW w Warszawie i w innych szkoleniach wymienionych w 2. rozdziale recenzji.

Otrzymała łącznie cztery nagrody Rektora macierzystej uczelni za działalność naukowo-badawczą i osiągnięcia w pracy zawodowej. Dwie nagrody były zespołowe (II i III stopnia), natomiast dwie indywidualne III stopnia.

5. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzacji nauki i współpracy naukowej

Pani dr inż. Katarzyna Antosik jest doświadczonym pracownikiem dydaktycznym. Opracowała lub uczestniczyła w opracowaniu wykładów, programów, treści kształcenia itp. przedmiotów realizowanych lub znajdujących się w ofercie dydaktycznej macierzystej uczelni:

- program studiów na kierunku *dietetyka* - jako sekretarz Rady Programowej Studium Dietetyki, a później jako członek Wydziałowej Komisji Programowej,
- efekty kształcenia wg Krajowych Ram Kwalifikacyjnych, 2012-2013, jako osoba odpowiedzialna za kierunek *dietetyka*,
- indywidualne opracowanie programu zajęć dydaktycznych (wykłady i ćwiczenia), dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kierunku *dietetyka*, do prowadzonych przez Habilitantkę przedmiotów: historia dietetyki, podstawy dietetyki, probiotyki w żywności, towaroznawstwo żywności przetworzonej, gastronomia specjalnego przeznaczenia, organizacja usług związanych z poradnictwem żywieniowym, organizacja usług związanych z cateringiem, catering i obsługa konsumenta,

- indywidualne opracowanie treści kształcenia z przedmiotów: podstawy żywienia człowieka oraz kulinarne przygotowanie i wykorzystanie mięsa dla studentów kierunku *menadżer produkcji i przetwórstwa mięsnego*,

- opracowanie lub weryfikacja programów zajęć do prowadzonych przez Habilitantkę na kierunku *zootechnika* (studia stacjonarne i niestacjonarne) przedmiotów: technologia mięsa, ocena i wykorzystanie mięsa oraz optymalizacja produkcji wieprzowiny.

Uczestniczyła też w innych pracach na rzecz wydziału i uczelni: była członkiem zespołu ds. utworzenia I stopnia studiów kierunku *dietetyka*, sekretarzem Rady Programowej Międzywydziałowego Studium Dietetyki, obecnie jest członkiem Senackiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji Programowej Kierunku Dietetyka i Zespołu ds. Ankietyzacji na Wydziale Przyrodniczym.

Sprawowała opiekę nad 20 pracami magisterskimi i 8 inżynierskimi, była i jest obecnie opiekunem roku na studiach stacjonarnych kierunku dietetyka.

Brała także udział w akcjach prowadzonych poza uczelnia lub na uczelni, ale z przeznaczeniem dla odbiorców z zewnątrz. Na przykład uczestniczyła w Akcji Edukacyjno - Profilaktycznej „Pokonaj stres i staw czoło wyzwaniom”, w roku 2014 w Zespole Szkół ponad gimnazjalnych nr 3 w Siedlcach, opracowała i wygłosiła wykład nt. „Jak dieta wpływa na nasze samopoczucie”. Uczestniczyła także w realizacji studiów Uniwersytetu Dziecięcego Uniwersytetu Przyrodniczo Humanistycznego w Siedlcach, w latach 2012-2013, opracowała i wygłosiła wykład nt. „Czy wiesz co jesz?”. W ramach promocji kierunku Dietetyka i koordynator Dni Otwartych w UPH w Siedlcach, przygotowała i przeprowadziła warsztaty z zakresu zdrowego odżywiania młodzieży ponad gimnazjalnej, a przy promocji Wydziału Przyrodniczego zorganizowała warsztaty „Czy jesz prawidłowe śniadanie?”.

Brała także udział w organizacji, na Wydziale Przyrodniczym, w ramach akcji „Zdrowe Miasto Siedlce”, wykładów związanych z profilaktyką zdrowotną, ze szczególnym uwzględnieniem profilaktyki raka piersi i szyjki macicy oraz organizacją dwóch bezpłatnych akcji badań cytologicznych dla studentek, luty-kwiecień 2014 (koordynator akcji).

W prowadzonych, wśród studentów, zarówno studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych, anonimowych ankietach dotyczących oceny nauczycieli akademickich, uzyskała około 90% ocen bardzo dobrych i dobrych. Wydziałowa Komisja ds. Oceny Nauczycieli Akademickich trzykrotnie wyróżniła Jej działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną.

Jako członek zespołu kierowanego przez prof. Koćwin-Podsiadłą współpracowała i współpracuje z ośrodkami naukowymi za granicą i w Polsce: Stacją Badań Mięsa Narodowego Instytutu Badań Rolniczych – INRA we Francji, Purdue University West Lafayette, w Indiana w USA, Instytutem MATFORSK Osloveinw i Animalia w Oslo, North Carolina State University w USA, Instytutem Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, Zakładami Mięsnymi SOKOŁÓW S.A., Polskim Zrzeszeniem Producentów Bydła Mięsnego. Projekty wykonywane w ramach tej współpracy przedstawiłam w rozdziale 4. recenzji.

Poza uczestnictwem w konferencjach, o czym napisałam w poprzednim rozdziale, pani dr Katarzyna Antosik brała udział w organizacji trzech konferencji: IV Międzynarodowej Konferencji Naukowej „*Effect of genetic and non genetic factors on carcass and meat of pigs*” (Siedlce-Sterdyń, 2003 - członek komitetu organizacyjnego i komitetu redakcyjnego materiałów konferencyjnych), 69. Ogólnopolskiego Zjazdu Naukowego PTZ „*Jakość i bezpieczeństwo żywności w Zjednoczonej Europie*” (Siedlce, 2004), Międzynarodowej Konferencji Naukowej „*Quality of meat. Present situation and perspectives in its improvement and processing*” (Poznań-Baranowo, 2005).

Pani dr Katarzyna Antosik jest członkiem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

Oceniając całokształt działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzacyjnej i w zakresie współpracy dr inż. Katarzyny Antosik stwierdzam, że jest Ona dojrzałym pracownikiem naukowo-dydaktycznym. Działa aktywnie w pracach organizacyjnych na rzecz wydziału i uczelni, a także bierze udział w akcjach promocyjnych i edukacyjnych na rzecz społeczności lokalnej. Jest przykładem młodego pracownika naukowo-dydaktycznego, który nie zamyka się tylko w murach uczelni. Jako członek większego zespołu naukowego, uczyła się także współpracy międzynarodowej i między ośrodkami krajowymi, co powinno przyczynić się do Jej dalszej aktywnej pracy naukowej.

6. Wniosek końcowy

Oceniając opublikowany dorobek naukowo-badawczy dr inż. Katarzyny Antosik, w tym monografię pt. „**Uwarunkowania genetyczne zawartości tłuszczu śródmięśniowego oraz jego przydatność w diagnozowaniu jakości mięsa wieprzowego**”, stanowiącą osiągnięcie wynikające z art. 16 ust 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dd. U. nr 65, poz. 595 ze zm.) stwierdzam, że dr inż. Katarzyna Antosik wniosła wkład w rozwój i upowszechnianie nauk

rolniczych, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, a przedstawiona rozprawa habilitacyjna jest, mimo pewnych zastrzeżeń, ważną pozycją naukową. Jej pozostały dorobek naukowy jest częścią osiągnięć kilkusobowego zespołu pod kierunkiem pani prof. Marii Koćwin-Podsiadłej. Szkoda, że pani dr Katarzyna Antosik nie była częściej liderem wykonywanych badań, co obniża wartość Jej realnego dorobku. Należy jednak podkreślić, że praca w dobrym zespole naukowym jest bardzo ważna i na pewno przyczyni się do dalszego rozwoju naukowego Habilitantki. Uważam, że to co do tej pory osiągnęła w zakresie badań naukowych, uprawnia Ją do ubiegania się o stopień naukowy dr habilitowanego.

Biorąc pod uwagę całokształt działalności dr inż. Katarzyny Antosik - naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej, w zakresie współpracy i popularyzacji nauki - stwierdzam, że Jej dorobek stanowi podstawę do przeprowadzenia postępowania o nadanie dr inż. Katarzynie Antosik stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, przed Radą Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie.

