

**Ocena**  
**osiągnięcia naukowego, dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i**  
**organizacyjnego dr. inż. Ewy Peckiej-Kielb**  
**adiunkta w Katedrze Biostruktury i Fizjologii Zwierząt**  
**Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w**  
**związku z wszczętym postępowaniem o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego**

**Informacje ogólne, sylwetka i przebieg pracy zawodowej Kandydatki**

Dr inż. Ewa Pecka-Kielb urodziła się 17 grudnia 1982 r. w Tarnowie. W czerwcu 2007 r. ukończyła studia wyższe na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, uzyskując tytuł magistra chemii. Od lipca 2009 r. jest również magistrem zootechniki. Tytuł ten uzyskała na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Lata 2007-2011 to przede wszystkim okres Jej studiów doktoranckich na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Stopień naukowy doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki nadała Jej w styczniu 2012 r. Rada Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu na podstawie przedłożonej rozprawy pt.: „Zmiany właściwości fizyko-chemicznych siary i mleka w stanach zapalnych gruczołu mlekowego krów w zależności od genetycznego polimorfizmu  $\kappa$ -kazeiny” oraz złożeniu wymaganych egzaminów.

Pracę zawodową dr inż. Ewa Pecka-Kielb rozpoczęła w listopadzie 2009 r. w Zakładzie Fizjologii Zwierząt na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu, na stanowisku starszego technika. W październiku 2013 r. awansowała i została zatrudniona na ½ etatu jako asystent oraz na ½ etatu jako specjalista. Kolejne stopnie awansu nastąpiły w październiku 2014 r. (etat asystenta) i w październiku 2015 r. (etat adiunkta).

Przebieg pracy zawodowej wskazuje nie tylko na umiejętność obsługi nowoczesnego sprzętu laboratoryjnego m.in. chromatografu gazowego (walidacja i wdrożenie metody oznaczania metanu) ale i praktyczną znajomość fizjologii przewodu pokarmowego zwierząt przeżuwających oraz monogastrycznych, popartą wykonywaniem fermentacji *in vitro* treści żwacza, jelita ślepego i okrężnicy, testowaniem pasz oraz dodatków paszowych. Ponadto Habilitantka wykonuje elektroforezę na żelu poliakrylamidowym i zna oprogramowanie BIO RAD, izoluje DNA, wykonuje testy ELISA. Swoje kompetencje i kwalifikacje zawodowe podnosiła uczestnicząc w Praktycznym Kursie Technik Immunoenzymatycznych ELISA i ELISPOT w immunologii, dermatologii i alergologii - Instytut Dermatologii w Krakowie (2007 r.), w Panelu Ekspertów w projekcie WROVASC-Zintegrowane Centrum Medycyny Sercowo-Naczyniowej, współfinansowanym ze środków UE (2013 r.). Będąc uczestniczką innych kursów zapoznała się z zaawansowanymi technologiami GC/GCMS w nowoczesnym laboratorium oraz z nowoczesnymi rozwiązaniami w analizie instrumentalnej (2010 r.). Brała udział w szkoleniu z zakresu obsługi chromatografu gazowego model Agilent 7890A oraz oprogramowania ChemStation Wrocław (2015 r.). W połączeniu z odbytym kilkumiesięcznym (6.10.2014-6.04.2015) stażem na Słowacji (The University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Kosice Department of Animal Husbandry, Institute of Nutrition, dietetics and feed production) finansowanym ze środków UE, świadczy to o Jej bardzo dobrym przygotowaniu merytorycznym, ciągłym doskonaleniu i rozwoju.

### Ocena osiągnięcia naukowego

Zgodnie z art. 16 ust.2 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. NR 65, poz. 595 z 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami) Habilitantka przedstawiła cykl 5 publikacji, pod wiodącym tytułem „Ocena właściwości fizyko-chemicznych siary i mleka wybranych gatunków zwierząt gospodarskich”, stanowiący osiągnięcie naukowe odpowiadające wymaganiom rozprawy habilitacyjnej. Prace tworzące osiągnięcie opublikowano w latach 2012-2016, w czasopiśmie o różnej randze: jedno z 5 pkt. MNiSW, pozostałe cztery z IF (0,344-1,037), sumaryczny IF= 2,819 i 85 pkt. MNiSW, liczba cytowań wg bazy Web of Science =8. W trzech pracach Habilitantka jest pierwszym autorem, a w dwóch drugim, co wskazuje na znaczący Jej udział (37-70%) w tworzeniu koncepcji i realizacji badań i świadczy o Jej przygotowaniu i gotowości do samodzielnej pracy naukowej. Współautorzy prac, w swoich oświadczeniach, wskazali na wiodący i pierwszoplanowy udział dr inż. Ewy Peckiej-Kielb w przygotowaniu tych publikacji. Pod względem formalnym zostały spełnione kryteria niezbędne do przedłożenia wniosku.

Zbór prac, które Habilitantka przedstawiła jako osiągnięcie naukowe jest interesujący. Został poprzedzony szerokim wstępem o znamionach wartościowej pracy przeglądowej.

W pracy nr 1: **Pecka E.**, Dobrzański Z., Zachwieja A., Szulc T., Czyż K. 2012: Studies of composition and major protein level in milk and colostrum of mares. *Animal Science Journal*(83) 162-168 (IF=1,037, pkt. MNiSW=25), ciekawej i będącej pionierską w tym zakresie, Habilitantka wykazała, że mleko kłaczy pozyskane w trzecim i szóstym tygodniu laktacji charakteryzuje się porównywalną wartością technologiczną. Siara kłaczy odznacza się dobrą jakością dla źrebiąt, ze względu na zwiększony udział immunoglobulin klasy G, wysoki poziom białka, suchej masy oraz obniżony udział serum albumin i  $\alpha$ -laktoalbuminy.

W pracy nr 2: **Pecka E.**, Zachwieja A, Goralska-Kowalska M. 2012: Poziom wybranych makroelementów oraz selenu w siarze krów w zależności od ich wieku oraz liczby komórek somatycznych. *Przemysł Chemiczny* 91/5, 926-928 (IF=0,344, pkt. MNiSW=15) Habilitantka stwierdziła zmiany w poziomie wapnia, fosforu, magnezu, sodu i potasu oraz selenu w siarze krów w zależności od wieku oraz poziomu komórek somatycznych. Wykazała ujemną zależność między poziomem wapnia, magnezu i selenu a zawartością komórek somatycznych w wydzielinie gruczołu mlekowego. Biorąc pod uwagę poziom wybranych makroelementów i selenu stwierdziła, że siarę o najwyższej ich zawartości można pozyskać od krów starszych, o LKS <0,4 mln/ml. Charakteryzuje się ona najwyższą wartością w tym zakresie i po przeprowadzeniu odpowiedniego procesu technologicznego np. liofilizacji, może stanowić formę mineralnego suplementu diety człowieka, wspomagającego dodatkowo mechanizm antyoksydacyjny. Pracę tę można uznać za pionierską, z uwagi na oznaczenie selenu w siarze.

W pracy nr 3: Zielak-Steciwo A., **Pecka E.**, Kęsek M., Kuczaj M., Szulc T. 2014: Changes in the proportion of proteins reactions depending on lactoferrin polymorphism gene and the somatic Cells Count in the milk of Polish Holstein-Frisian and Polish Red-White cattle. *Veterinarija ir zootechnika/Lithuania* ISSN 1392-2130, T.66 (88) 83-89 (pkt. MNiSW=5) Habilitantka wykazała, że na zmianę udziału frakcji białkowych oraz poziom tłuszczu w mleku krów w większym stopniu wpływa poziom komórek somatycznych niż polimorfizm laktoferyny oraz odmiana krów.

W pracy nr 4: **Pecka-Kielb E.**, Vasil M., Zachwieja A., Zawadzki W., Elecko J., Zigo F., Illek J., Z. Farkašova Z. 2016: An effect of mammary gland infection caused by *Streptococcus uberis* on composition and physicochemical changes of cows' milk. *Polish Journal of Veterinary Sciences* Vol. 19, No. 1, 49–55 (IF=0,719, pkt. MNiSW=20) Habilitantka stwierdziła wpływ infekcji bakteryjnej *S. uberis* na wzrost ( $P<0,01$ ) liczby

komórek somatycznych, udział tłuszczu oraz suchej masy. Próby mleka z ćwiartek zainfekowanych *S. uberis* charakteryzowały się wyższą ( $P < 0,05$ ) ogólną liczbą drobnoustrojów i białka ogólnego, w porównaniu do prób mleka pobranych z gruczołu mlekowego niezainfekowanego. W mleku krów zdrowych stwierdzono wyższy ( $P < 0,05$ ) poziom  $\kappa$ -kazeiny w porównaniu do mleka krów zainfekowanych *S. uberis*. Odnotowano także niższy poziom  $\beta$ -kazeiny,  $\alpha$ -laktoalbuminy oraz serum albuminy w mleku zainfekowanym. Stwierdzono istotne ( $P < 0,05$ ) obniżenie udziału kwasu C13:0 oraz wzrost poziomu kwasów C18:0, C18:1n7t i CLA w mleku zainfekowanym *S. uberis*, w porównaniu do prób mleka krów zdrowych. Zaobserwowano wyższy udział kwasów C14:1, C15:0, C16:0 w mleku krów, w którym stwierdzono obecność *S. uberis*. Pomimo stwierdzonego pozytywnego wpływu *S. uberis* na zwiększenie zawartości białka, tłuszczu oraz suchej masy obserwowano jednocześnie zwiększoną liczbę drobnoustrojów, komórek somatycznych oraz obniżony poziom  $\kappa$ -kazeiny, co istotnie determinuje niższą przydatność surowca mlekowego w produkcji serowarskiej.

W pracy nr 5: Vasil M., **Pecka-Kielb E.**, Zachwieja A., Zawadzki W., Elecko J., Zigo F., Illek J., Z. Farkašova Z. 2016: „Effects of udder infections with *Staphylococcus xylosus* and *Staphylococcus warneri* on the composition and physicochemical changes in cows milk“ Polish Journal of Veterinary Sciences Vol. 19, No. 4, 841–848 (IF=0,719, pkt. MNiSW=20) Habilitantka odnotowała wpływ zakażenia bakteryjnego *S. xylosus* i *S. warneri* na wzrost ( $P < 0,05$ ) liczby komórek somatycznych i obniżenie ( $p < 0,01$ ) poziomu białka w mleku. Najniższy poziom białka, tłuszczu i suchej masy, jak i najniższy udział kazeiny uzyskano w próbach, w których stwierdzono obecność *S. warneri*. Mleko krów zainfekowane *S. warneri* charakteryzowało się niższym poziomem  $\beta$ -kazeiny,  $\alpha$ -laktoalbuminy, albuminy surowiczej oraz wyższym udziałem  $\kappa$ -kazeiny w porównaniu do mleka krów niezainfekowanych. Nieznacznie inny był udział tych frakcji w mleku zainfekowanym *S. xylosus*: poziom  $\kappa$ -kazeiny i albuminy surowiczej był niższy, podczas gdy zawartość  $\alpha$ -laktoalbuminy była wyższa w porównaniu do mleka krów niezainfekowanych. Stwierdzono obniżony ( $P < 0,05$ ) udział kwasów C8:0, C10:0, sumy nasyconych kwasów tłuszczowych oraz zmniejszony ( $P < 0,01$ ) udział kwasów C14:0 i C20:1 w mleku krów zakażonych *S. xylosus* i *S. warneri*. Mleko krów zdrowych, charakteryzowało się wyższym ( $P < 0,05$ ) udziałem kwasu EPA w porównaniu do mleka krów zakażonych *S. xylosus* i *S. warneri*. *S. xylosus* i *S. warneri* powodujące zapalenie gruczołu mlekowego mogą powodować straty finansowe nie tylko w stadach produkcyjnych, ale przede wszystkim mogą wpływać na obniżenie jakości mleka.

Reasumując, wysoko oceniam przedłożone mi do oceny prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego. Są one szczególnie ważne w kontekście poszukiwania przez hodowców wybranych gatunków zwierząt gospodarskich uwarunkowań produkcji siary i mleka o wysokiej jakości. Zwraca uwagę kompleksowe podejście do problemu (Habilitantka uwzględnia nie tylko możliwie wiele cech siary i mleka oraz czynników determinujących ich wydajność i jakość, ale też wykorzystuje nowatorskie rozwiązania (izolacja DNA w celu określenia polimorfizmu laktoferyny, profil kwasów tłuszczowych, infekcja *S. uberis*, *S. xylosus* i *S. warneri*). Uzyskano interesujące rezultaty dotyczące rozpoznania cech siary i mleka, w szczególności specyficznych dla kłaczy. Badania te dobrze wpisują się w aktualny nurt prowadzonych na świecie eksperymentów z zakresu możliwości modyfikowania składu siary i mleka różnych gatunków zwierząt. Mogą być one uznane za osiągnięcie, stanowiące istotny wkład w rozwój zootechniki i stanowić podstawę postępowania habilitacyjnego.

### Ocena dorobku naukowo-badawczego

Dorobek publikacyjny dr inż. Ewy Peckiej-Kielb obejmuje łącznie 105 prac, czego aż 74 prace powstały po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (lata 2012-2016, przeciętnie 15

publikacji na rok), w tym 18 oryginalnych prac naukowych w czasopismach z JCR, 5 oryginalnych prac naukowych w czasopismach w języku polskim, 3 monografie, 15 doniesień z konferencji międzynarodowych i 33 doniesienia z konferencji krajowych. Efektywność publikacyjną należy uznać za wysoką w obrębie nauk zootechnicznych. Większość prac naukowych, zwłaszcza tych opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora została wydrukowana w czasopismach z Journal Citation Reports, a sumaryczny IF tych prac (bez 5 publikacji włączonych do „osiągnięcia naukowego”) wynosi 11,376 (i 350 pkt. MNiSW), a liczba cytowań wg bazy Web of Science=24.

Kandydatka rozpoczęła swoją pracę naukową w dobrym zespole badawczym, uznawanym w kraju za najważniejszy w zakresie badań wartości odżywczej siary krów i jej przyswajalności u cieląt. Miało to, jak sadzę, istotny wpływ na Jej rozwój i kształtowanie sylwetki naukowej. Dorobek naukowy dr Ewy Peckiej-Kiełb od początku Jej pracy jest merytorycznie ważny, ukierunkowany i dotyczy głównie: 1) jakości siary i mleka, 2) procesów fermentacji zachodzących w przewodzie pokarmowym zwierząt gospodarskich oraz dziko żyjących. Habilitantka swoje towarzyszące osiągnięcie naukowo-badawcze po uzyskaniu stopnia naukowego doktora zatytułowała „Fermentacja *in vitro* w przewodzie pokarmowym wybranych gatunków zwierząt”. Duże zaangażowanie Habilitantki w tej tematyce świadczy o dobrym rozeznaniu zagadnienia i umiejętności trafnego doboru najbardziej istotnych tematów. W tej grupie za bardzo ciekawe i oryginalne uważam prace, w których oceniono jakość wydzieliny gruczołu mlekowego oraz stymulowano procesy fermentacyjne w żwaczu w celu uzyskania pożądanego profilu produktów fermentacji, skupiając się na ograniczeniu produkcji metanu, kwasu octowego i amoniaku oraz zwiększaniu udziału kwasu propionowego. Godnym podkreślenia jest fakt, że w celu określenia wpływu zastosowanego w dawce pokarmowej suszonego wywaru z kukurydzy w mieszance treściwej na zmiany profilu fermentacji w żwaczu krów i owiec w badaniach *in vitro*, Habilitantka samodzielnie opracowała metodyki analiz chromatograficznych z użyciem chromatografu gazowego Agilent Technologies 7890A GC System. Świadczy to o Jej dociekliwości i pasji, a także umiejętności wykorzystywania oryginalnych metod w dążeniu do kompleksowego rozwiązania problemu. Rezultaty tych badań wykazały, że częściowe zastąpienie paszy treściwej DDGS-em nie wpływa negatywnie na profil fermentacji w żwaczu krów i owiec w warunkach *in vitro*, a wykazane zmiany profilu fermentacji mogą skutkować wyższą wydajnością mleka oraz pożądanym składem siary i mleka.

W innych badaniach, które dotyczyły analizy profilu fermentacji *in vitro* w treści przewodu pokarmowego wybranych gatunków zwierząt dziko żyjących stwierdzono, że w jelicie grubym dzików, zajęcy i królików proces mikrobiologicznej fermentacji prowadzi do znacznego udziału kwasu octowego. U dzików i królików dodanie otrąb pszennych jako substratu w procesie fermentacji ogranicza udział kwasu octowego, a zwiększa udział kwasu masłowego i propionowego. Mikroflora jelita ślepego zajęcia szaraka w porównaniu do królika produkuje mniej metanu, lotnych kwasów tłuszczowych oraz więcej kwasu propionowego i izomasłowego. Mikroorganizmy zasiedlające jelito grube dzików, królików i zajęcy wskazują aktywność metanogenną, natomiast obecność amoniaku i izo-kwasów świadczyć może o aktywności proteolitycznej tej mikroflory.

Ważne znaczenie w dorobku naukowym Habilitantki mają interesujące badania dotyczące wpływu  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{2+}$  wprowadzonych do soi metodą biosorbcji na wybrane parametry fermentacji w jelicie ślepy w warunkach *in vitro* u kur niosek. Wykano w nich, że taka metoda wprowadzania związków mineralnych do paszy skutkowałą ograniczeniem produkcji metanu. Dla praktyków bardzo ważny jest wniosek, że ze względu na dobrą akumulację żelaza, miedzi i cynku podczas procesów technologicznych w paszach, otrzymane związki (biosorbenty) mogą być stosowane jako alternatywne źródło minerałów w miejsce dostępnych na rynku form nieorganicznych.

Omawiając dorobek naukowy dr Ewy Peckiej-Kiełb warto wspomnieć o jeszcze innych, ciekawych badaniach, w których analizowano wpływ żywienia krów zasuszonych na jakość siary i odporność cieląt. Stwierdzono w nich m.in., że ograniczenie spożycia suchej masy w diecie krów w okresie od -56 do -22 dni przed wycieleniem nie miało istotnego wpływu na jakość siary oraz stężenie immunoglobulin, albumin, globulin, białka całkowitego i IGF-1 w surowicy krwi cieląt we wczesnych stadiach ich życia.

Swoje zainteresowania badawcze Habilitantka poszerzyła o nowatorskie badania dotyczące wpływu prebiotyków i synbiotyków wstrzykniętych przez ovo na fermentację jelitową i morfologię jelitową kurcząt brojlerów. Stwierdzono w nich, że podawanie synbiotyków przez ovo może być skuteczną metodą zwiększania masy ciała, poprawienia krótkołańcuchowego profilu jelita grubego kwasu tłuszczowego i zwiększenia stosunku długości villus: głębokości krypty do błony śluzowej jelita cienkiego.

Intensywna działalność badawcza, szeroka współpraca z innymi jednostkami naukowymi w kraju i zagranicą, wskazują na dużą samodzielność dr Ewy Peckiej-Kiełb, dobre przygotowanie merytoryczne i opanowanie warsztatu badawczego oraz na dużą umiejętność pracy w zespołach, także interdyscyplinarnych. Oceniając swój udział w tworzeniu tych prac Habilitantka wymienia z reguły badania laboratoryjne. Nie umniejsza to mojej bardzo pozytywnej opinii o Jej wiedzy i umiejętnościach w tym zakresie.

Wysoką rangę tematyki podejmowanej w badaniach przez dr Ewę Pecką-Kiełb potwierdza fakt, że znaczna część Jej dorobku naukowego powstała w ramach realizacji 2 projektów badawczych pozyskanych w drodze konkursów krajowych, 1 projektu współfinansowanego przez UE i 2 projektów wewnętrznych UP we Wrocławiu, których była wykonawcą lub kierownikiem.

#### **Ocena osiągnięć dydaktycznych, w zakresie popularyzacji nauki oraz współpracy z innymi jednostkami**

Dr Ewa Pecka-Kiełb legitymuje się dorobkiem z zakresu działalności dydaktycznej. Jako doktorantka prowadziła zajęcia dla studentów kierunku zootechnika Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt z następujących przedmiotów: Chow i hodowla Bydła, Ocena surowców pochodzenia zwierzęcego, Towaroznawstwo surowców pochodzenia zwierzęcego i Podstawy analityki laboratoryjnej. Obecnie realizuje zajęcia dydaktyczne z przedmiotu Fizjologia zwierząt dla studentów następujących kierunków: weterynaria (Wydział Medycyny Weterynaryjnej), biologia i zootechnika (Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt), ochrona środowiska i rolnictwo (Wydział Przyrodniczo-Technologiczny) oraz z przedmiotu Pielęgniarstwo i chów zwierząt towarzyszących na Studiach Podyplomowych na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt.

Dorobek w zakresie dyplomowania studentów to promotorstwo 1 pracy magisterskiej i 1 pracy licencjackiej.

Od wielu lat jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego. Zasiada w jury corocznego konkursu chemicznego w Zespole Szkoły Podstawowej nr 1 i Gimnazjum w Szywnaldzie k/Tarnowa „Z Chemią na Ty”.

Oprócz prac naukowych dr Ewa Pecka-Kiełb jest współautorką interesujących prac monograficznych i popularnonaukowych dotyczących np. uwarunkowań wydajności krów, składu mleka i jego jakości.

Jej dotychczasowa działalność w zakresie kształcenia kadry naukowej to funkcja promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim powołanym 26.06.2014 r. decyzją Rady Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu.

Lista jednostek naukowych, z którymi dr Ewa Pecka-Kiełb współpracowała w ramach prowadzonych badań jest imponująca. Znajdują się na niej ośrodki zagraniczne i krajowe. Do zagranicznych należą: Institute of Animal Science, Prague, Czech Republic, Department of

Animal Breeding, University of Veterinary Medicine and Pharmacy, Slovak Republic oraz Clinical Laboratory for Large Animals, Faculty of Veterinary Medicine, University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Czech Republic. Wśród ośrodków krajowych znajdują się jednostki Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UP we Wrocławiu (Zakład Hodowli Bydła i Produkcji Mleka, Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa, Katedra Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt, Zakład Hodowli Drobiu, Zakład Hydrobiologii i Akwakultury), Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu (Zakład Anatomii Zwierząt, Katedra Immunologii, Patofizjologii i Prewencji Weterynaryjnej, Katedra i Klinika Chirurgii), Wydziału Nauk o Żywności, UP we Wrocławiu (Katedra Technologii Surowców Zwierzęcych i Zarządzania Jakością), Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego UP we Wrocławiu (Katedra Szczegółowej Uprawy Roślin), Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej (Zakład Zaawansowanych Technologii Materiałowych), Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt ZUT w Szczecinie (Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających), Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UP w Poznaniu (Katedra Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej). Habilitantka współpracowała też z Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym we Wrocławiu oraz z ICB PHARMA Jaworzno. Wymiernym efektem tej współpracy są wspólne opracowania naukowe, publikowane w periodykach z listy JCR, prezentowane na konferencjach krajowych i zagranicznych.

Habilitantka wykonała recenzje 3 manuskryptów złożonych w Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnica ZUT oraz 1 pracy złożonej w Innovative Food Science and Emerging.

Habilitantka aktywnie uczestniczy w życiu naukowym. Wyniki swoich badań prezentowała w formie 68 doniesień na konferencjach, w tym na 16 międzynarodowych. Należy zaznaczyć, że 10-krotnie były to wystąpienia ustne. Miała okazję uczestniczyć w konferencjach, podczas których Habilitantka prezentowała wyniki swoich badań. Jej wypowiedzi wskazywały na dobre rozeznanie w tematyce i cieszyły się dużym zainteresowaniem z uwagi na oryginalność problemów badawczych, ich dużą wartość poznawczą i praktyczną oraz nowoczesność stosowanych metod. Swobodą wypowiedzi zyskiwała powszechne uznanie.

Lektura załączonych do wniosku prac pozwala na stwierdzenie, że dr Ewa Pecka-Kiełb realizuje dojrzałe koncepcje badawcze, a jej warsztat naukowy jest solidny. Posiada dorobek naukowy, który zarówno w ujęciu ilościowym jak i jakościowym jest znaczący i wnosi do nauk zootechnicznych nowe elementy poznawcze a znacząca ich część jest lub może być wykorzystana w praktyce hodowlanej i produkcyjnej. Jej działalność naukowa została dwukrotnie wyróżniona nagrodą zespołową I<sup>o</sup> JM Rektora UP we Wrocławiu.

#### **Wniosek końcowy**

Dr inż. Ewa Pecka-Kiełb jest osobą aktywną i twórczą, wykazuje się pracowitością i konsekwencją, nieustannie wzbogaca swój warsztat badawczy. Podsumowując stwierdzam, że dorobek naukowy, przedłożone osiągnięcie naukowe, działalność dydaktyczna i w zakresie popularyzacji nauki oraz współpracy z innymi jednostkami spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, określone w „Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki” – Dziennik Ustaw z 2003 r., Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami.

*Anna Saweł*