

Szczecin, 11.03.2021r.

Dr hab. inż. Danuta Majewska, prof. ZUT
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych
Pracownia Drobiarstwa
Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Janickiego 29
71-466 Szczecin

Ocena

cyklu publikacji nt. "Efektywność stosowania fermentowanych pasz białkowych w żywieniu indyków rzeźnych" wskazanych jako indywidualne osiągnięcie naukowe oraz dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego, popularyzatorskiego i współpracy międzynarodowej dr inż. **Aleksandry Alicji Drażbo** w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo

Podstawą wydania opinii jest pismo z dnia 12. 01. 2021r. oraz materiały przesłane przez Pana prof. dr hab. Tomasza Daszkiewicza, Przewodniczącego Rady naukowej dyscypliny zootechnika i rybactwo, Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Ocena obejmuje osiągnięcia Kandydatki zgodnie z art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r., poz. 85 ze zm.). Jak wynika z przedłożonej dokumentacji Kandydatka nie ubiegała się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Habilitantki

Pani dr inż. Aleksandra Alicja Drażbo jest absolwentką Wydziału Bioinżynierii Zwierząt, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Pracę magisterską pt. „Skład chemiczny i profil kwasów tłuszczowych tłuszczu mleka krów żywionych dawkami z udziałem preparatu tłuszczowo-białkowego” wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Danuty Strusińskiej, obroniła w 2004 roku uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie zootechniki, uzyskała 05.11.2010r. na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Promotorem rozprawy doktorskiej pt. „Fizjologiczne, produkcyjne i środowiskowe efekty zastosowania w fazowym tuczu świń mieszanek o zróżnicowanym poziomie białka i aminokwasów limitujących był prof. dr hab. Wiesław Sobotka.

Kandydatka od roku 2010 jest zatrudniona na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt w Katedrze Drobiarstwa w silnym naukowo zespole, kierowanym przez prof. dr hab. Jana Jankowskiego. W okresie od 1.03.2010 do 30.09.2010r. była zatrudniona na stanowisku specjalisty, a od 1.10.2010r. - do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Problematyka prac zaliczonych do osiągnięcia badawczego mieści się w głównym nurcie zainteresowań naukowych Habilitantki związanych z żywieniem drobiu. W charakterze głównego osiągnięcia naukowego, dr inż. Aleksandra Drażbo przedstawiła jednotematyczny cykl publikacji zatytułowany: „Efektywność stosowania fermentowanych pasz białkowych w żywieniu indyków rzeźnych”.

Cykl ten składa się z 5 artykułów naukowych, oznaczonych w dokumentacji postępowania habilitacyjnego jako pozycje od [4.2.1] do [4.2.5], opublikowanych w latach 2018 - 2020 w czterech czasopismach: Poultry Science, Animals, Journal of Animal and Feed Sciences, Animal Feed Science and Technology.

1. **Drażbo A.**, Ognik K., Zaworska A., Ferenc K., Jankowski J. 2018. The effect of raw and fermented rapeseed cake on the metabolic parameters, immune status, and intestinal morphology of turkeys. Poultry Science, 97: 3910–3920. IF=2,027
2. **Drażbo. A.**, Kozłowski K., Ognik K., Jankowski J. 2019. The effect of raw and fermented rapeseed cake on growth performance, carcass traits and breast meat quality in turkey. Poultry Science, 98: 6161–6169. IF=2,659
3. **Drażbo A.**, Juśkiewicz J., Józefiak A., Konieczka P. 2020. The fermentation process improves the nutritional value of rapeseed cake for turkey - effects on performance, gut bacterial population and its fermentative activity. Animals 10, 1711. IF=2,323
4. **Drażbo A.**, Mikulski D., Jankowski J., Zduńczyk Z. 2018. The effect of diets containing raw and fermented faba beans on gut functioning and growth performance in young turkeys. Journal of Animal and Feed Sciences, 27(1): 65–73. IF=0,875
5. Goodarzi-Boroojeni F.G., Kozłowski K., Jankowski J., Senz M., Wiśniewska M., Boros D., **Drażbo A.**, Zentek J. 2018. Fermentation and enzymatic treatment of pea for turkey nutrition. Animal Feed Science and Technology, 237: 78–88. IF=2,590

Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopismach posiadających współczynnik wpływu (ang. *impact factor*) znajdujących się na liście JCR. Sumaryczny współczynnik wpływu publikacji tego cyklu wynosi 10,474 (zgodnie z rokiem opublikowania), a łączna wartość punktowa według wykazu czasopism punktowanych MNiSW zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 345. Powyższe informacje upoważniają do stwierdzenia, że publikacje składające się na osiągnięcie naukowe ukazały się w liczących się w dyscyplinie wydawnictwach naukowych, co potwierdza wartość tego dorobku. Zaliczone do osiągnięcia naukowego publikacje są współautorskie, w czterech z nich dr Aleksandra Drażbo jest

pierwszym autorem i co ważne we wszystkich, autorką korespondującą. Wkład pracy Habilitantki w powstanie osiągnięcia naukowego nie został określony procentowo, ale z oświadczeń Autorki i Współautorów tych publikacji wnoszę, że Habilitantka miała w istocie znaczący udział w ich powstaniu tj.: od zaplanowania badań po ich wykonanie, analizę i interpretację uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptu i koordynację procesu edytorskiego. Wkład Habilitantki w przygotowanie wymienionych prac świadczy o umiejętności podejmowania zadań naukowych na różnych etapach ich realizacji oraz gotowości do samodzielnego prowadzenia różnych zadań badawczych.

Głównym celem badań stanowiących osiągnięcie naukowe było określenie przydatności i możliwości wykorzystania fermentowanych pasz białkowych (makuch rzepakowy, groch, bobik) w żywieniu indyków rzeźnych. Problematyka prac zaliczonych do osiągnięcia badawczego doskonale wpisuje się w aktualne trendy badawcze związane z poszukiwaniem krajowych źródeł białka roślinnego, które stanowiłyby alternatywę dla poekstrakcyjnej śruty sojowej. Do krajowych pasz białkowych, które można stosować w zastępstwie w/w śruty w mieszankach dla drobiu, zaliczamy m. in. komponenty pochodzenia rzepakowego, czy nasiona bobowate grubonasienne, które jednakże zawierają substancje antyżywieniowe, wpływające negatywnie na wartość pokarmową. Z tego względu stale prowadzi się badania mające na celu ustalenie optymalnego ich poziomu w mieszankach dla drobiu oraz podejmuje próby uszlachetniania w celu zwiększenia wartości pokarmowej. W dostępnej literaturze znaleźć można wiele pozycji, wykazujących na pozytywny wpływ procesu fermentacji na wartość pokarmową komponentów paszowych, status zdrowotny organizmu, zmiany metabolizmu a w konsekwencji na wyniki odchowu zwierząt gospodarskich, w tym kurcząt brojlerów. Wciąż jednak brakuje wyników badań, dotyczących efektywności stosowania fermentowanych komponentów białkowych w żywieniu indyków rzeźnych. Biorąc pod uwagę, że Polska jest największym producentem żywca indyjskiego w Europie, podjęcie przez Habilitantkę badań nad przydatnością stosowania fermentowanych pasz białkowych w żywieniu tego gatunku uważam za szczególnie cenne.

W cyklu zaplanowanych doświadczeń badano skład chemiczny oraz zawartość czynników antyżywieniowych w surowych i fermentowanych paszach białkowych (makuch rzepakowy, groch, bobik). Diety doświadczalne zawierały 15% makuchu rzepakowego, 10% grochu i 35% bobiku w formie surowej oraz fermentowanej. Ponadto w badaniach nad makuchem rzepakowym badano wpływ czynnika doświadczalnego na: wyniki produkcyjne, wartość rzeźną i jakość mięsa, wybrane wskaźniki metaboliczne i status oksydoredukcyjny krwi, cechy morfometryczne jelit ptaków oraz mikrobiotę jelita ślepego. W przypadku nasion

bobiku oprócz wyników produkcyjnych badano również wybrane wskaźniki funkcjonowania przewodu pokarmowego (aktywność enzymów bakteryjnych, koncentracja lotnych kwasów tłuszczowych). W badaniach z udziałem grochu określono wpływ czynników doświadczalnych na wyniki produkcyjne, standaryzowaną strawność jelitową (SID) składników pokarmowych grochu, oraz cechy związane z dobrostanem (ocena stanu skóry poduszek stóp). Realizacja tych badań pozwoliła na Habilitantce na wyciągnięcie szeregu szczegółowych wniosków, z których za najistotniejsze dla praktyki uważam następujące ustalenia:

- fermentacja istotnie obniża koncentrację niektórych ANF w makuchu rzepakowym (glukozynolanów, fosforu fitynowego, węglowodanów) i śrucie z nasion grochu (skrobi opornej, inhibitorów trypsyny, fitynianów), a tym samym poprawia ich wartość pokarmową;
- wprowadzenie do diety dla indyków 15% fermentowanego makuchu rzepakowego działa korzystniej na wyniki odchowu niż zastosowanie makuchu niefermentowanego, gdyż pozwala uzyskać wyższą końcową masę ciała ptaków;
- stosowanie fermentowanych nasion roślin bobowatych nie polepsza wyników odchowu indyków rzeźnych w porównaniu do nasion niefermentowanych;
- fermentacja komponentów białkowych może wpływać korzystnie na funkcjonowanie przewodu pokarmowego, stymulując produkcję SCFA, w tym kwasu masłowego;
- zastosowanie pasz fermentowanych może zmniejszać częstość występowania zapalenia poduszek stóp u indyków rzeźnych;
- makuch rzepakowy może być wartościowym komponentem pasz dla indyków, ponieważ wpływa korzystnie na jakość mięsa poprzez obniżenie zawartości cholesterolu oraz poprawę profilu kwasów tłuszczowych. Ponadto wpływa korzystnie na status antyoksydacyjny krwi i mięśni oraz histomorfometrię jelit ptaków;
- niezależnie od procesu fermentacji 35% udział nasion bobiku czy 10% nasion grochu może być stosowany w mieszankach paszowych dla indyków rzeźnych bez pogorszenia wyników wzrostowych ptaków.

Uważam, że zaprezentowane badania wpisują się w aktualne trendy badawcze i oczekiwania społeczne, a uzyskane wyniki mają istotne znaczenie naukowe i aplikacyjne. Podsumowując wyrażam opinię, że przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci cyklu jednotematycznych publikacji stanowi istotny wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo - w rozumieniu art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.)

2. Ocena pozostałego dorobku naukowego, istotnej aktywności naukowej, udział w projektach badawczych, współpraca z otoczeniem społeczno gospodarczym

Poza ocenionym powyżej osiągnięciem naukowym będącym spójnym merytorycznie zestawem dobrze opisanych i opublikowanych pięciu oryginalnych artykułów naukowych, Habilitantka ma w swoim dorobku 24 oryginalne prace badawcze. Warto zaznaczyć, że wśród tych 24 prac, 20 opublikowano po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (w tym 16 w czasopiśmie znajdujących się w bazie JCR), co bardzo dobrze świadczy o rozwoju naukowym Habilitantki.

Po wyłączeniu prac stanowiących jednolity cykl publikacji sumaryczny IF prac zgodny z rokiem opublikowania wynosi 31,617, a sumaryczna liczba punktów (zgodna z rokiem publikacji) - 1273, natomiast zgodnie z obecnie obowiązującym wykazem MNiSW - 1303. O dobrym odbiorze publikacji w środowisku naukowym może świadczyć Indeks Hirscha równy 6 wg. bazy Web of Science i liczba cytowań równa 97 (bez autocytowań 91). Wartość nauko metryczna dorobku naukowego w całości została wypracowana po doktoracie, wskazuje to na widoczny rozwój naukowy Kandydatki i Jej rosnącą pozycję na forum międzynarodowym.

Godny podkreślenia jest fakt, iż przygotowując osiągnięcie naukowe Pani doktor nie ograniczyła się tylko do realizacji badań związanych z habilitacją. Dr Aleksandra Drażbo aktywnie publikuje, na co wskazują Jej najnowsze prace (poza osiągnięciem naukowym). W ciągu ostatnich dwóch lat opublikowała 7 współautorskich oryginalnych artykułów naukowych w czasopiśmie z bazy JCR (1.1 - 1.7). W jednej z tych publikacji jest pierwszym autorem, w czterech drugim, co świadczy o jej znaczącej roli w ich powstaniu.

Habilitantka wykazuje się również aktywnością w zakresie udostępniania i poddawania pod debatę naukową swoich osiągnięć badawczych. Pani doktor jest autorką/współautorką 25 komunikatów naukowych, spośród których 21 zaprezentowała ustnie i 4 w formie posteru na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. O tym, że dr Aleksandra Drażbo została „dostrzeżona” na tle innych badaczy, może świadczyć fakt przygotowania 11 recenzji artykułów dla czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym.

Pod względem merytorycznym pozostały dorobek naukowo-badawczy dr inż. Aleksandry Drażbo jest spójny i umiejscowiony w obszarze dyscypliny zootechnika i rybactwo. W początkowych etapach swojej pracy naukowej Kandydatka prowadziła badania związane z określeniem optymalnych poziomów białka i aminokwasów w żywieniu

tuczników w kontekście oszczędnego gospodarowania azotem i wydalania ich do środowiska. W tym obszarze mieści się Jej rozprawa doktorska i 7 opublikowanych prac, z których 4 opublikowała przed uzyskaniem stopnia doktora, a 3 po doktoracie. Wyniki tych badań mają duże znaczenie praktyczne. W rezultacie stwierdzono, że przy odpowiedniej suplementacji niezbędnymi aminokwasami egzogennymi, istnieje możliwość 15% obniżenia zawartości białka ogólnego w mieszankach pełnoporcjowych dla tuczników w odniesieniu do aktualnie obowiązujących zaleceń żywieniowych z zachowaniem dobrych wyników wzrostowych.

Po rozpoczęciu pracy w Katedrze Drobiarstwa UWM w Olsztynie zainteresowania Habilitantki skupiły się głównie na zastosowaniu w żywieniu drobiu różnych komponentów i dodatków paszowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na funkcjonowanie i status zdrowotny organizmu ptaków oraz jakość surowców pochodzenia drobiarskiego. Za najważniejsze konkluzje wynikające z tych badań uważam następujące ustalenia:

- bezpieczny poziom aplikacji nanocząstek Ag podczas odchowu kurcząt brojlerów w odniesieniu do niekorzystnego wpływu na stres oksydacyjny, nie powinien przekraczać 9,47 mg/ptaka (4,12 mg/kg m. c., dla masy ciała = 2,30 kg). Zastosowanie większych dawek Ag-NPs może wywoływać reakcje utleniające we krwi, ścianie jelita cienkiego, wątrobie i mięsie kurcząt;
- niezależnie od formy, Cr wprowadzony do diety dla kurcząt brojlerów w dawce 3 i 6 mg/kg zmniejszył zawartość tłuszczu sadelkowego w tuszce, działał jednak niekorzystnie na funkcjonowanie trzustki i wątroby oraz status antyoksydacyjny organizmu ptaków, pogarszając w konsekwencji wyniki wzrostowe;
- uzupełnienie standardowego suplementu diety w formie siarczanu miedzi dodatkiem Cu-NPs poprawiło status antyoksydacyjny wątroby i mięśnia piersiowego kurcząt brojlerów, jednak stopień suplementacji nie powinien przekraczać poziomu miedzi zalecanego przez normy NRC (8 mg/kg) o więcej niż 25%;
- zastosowanie w żywieniu indyków Zn-NPs zamiast ZnO pozwoliło osiągnąć zbliżone wyniki wzrostowe, wydajność rzeźną i jakość mięśni piersiowych. Niezależnie od formy, możliwe jest natomiast obniżenie zalecanego poziomu suplementacji Zn nawet do 10 mg/kg diety bez pogorszenia wyników odchowu indyków;
- suplementacja diet dla kurcząt brojlerów DL-metioniną daje lepsze efekty niż suplementacja metioniną w formie hydroksyanalogu (MHA-Ca) a wraz ze zwiększaniem poziomu tego aminokwasu w diecie poprawia wyniki odchowu i zwiększa wydajność rzeźną kurcząt brojlerów;

- fitaza pochodzenia mikrobiologicznego, stosowana w celu obniżenia zawartości fosforanów w diecie indyków rzeźnych działa korzystnie na właściwości geometryczne, densytometryczne i mechaniczne kości udowej ptaków;
- dodatek witaminy E (60mg/kg) i selenu (0,30 mg/kg) do mieszanek paszowych zawierających 5% udział oleju sojowego nie wpłynął na nieśność kur, poprawił natomiast status antyoksydacyjny organizmu ptaków oraz zwiększył stężenie antyoksydantów i poprawił stosunek kwasów tłuszczowych n6/n3 w żółtkach jaj;
- zastosowanie ksylanazy w mieszankach paszowych z dodatkiem jęczmienia i żyta, sprzyja proliferacji pożądanej mikrobioty w jelicie ślepym indyków rzeźnych i zwiększa wykorzystanie energii z paszy, a w konsekwencji poprawia wyniki odchowu;
- łubin wąskolistny, włączony do diety kur nieśnych w ilości do 20% nie pogarsza wyników produkcyjnych, wpływa korzystnie na skład mikrobioty jelitowej, zwiększając liczbę potencjalnie korzystnych grup bakterii (*Bifidobacterium sp.*, *Lactobacillus* i *Enterococcus*) i zmniejszając odsetek bakterii potencjalnie patogennych (*Bacteroides*, *Prevotella* i *E. coli*) oraz poprawia jakość skorupy, wybarwienie i profil kwasów tłuszczowych żółtek jaj.

W dorobku naukowym dr inż. Aleksandry Drażbo istotne miejsce zajmują badania dotyczące jakości jaj, w których ustalono optymalne warunki i czas przechowywania jaj konsumpcyjnych, oraz wpływ chłodniczego przechowywania na barwę jaj gotowanych i pakowanych próżniowo jako tzw. żywność wygodną.

Z przedstawionej powyżej analizy badań wyłania się spójność problemów naukowych ich oryginalność, a także walory poznawcze i aplikacyjne uzyskanych wyników, wnoszących istotne elementy w rozwój dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo.

Należy również podkreślić, iż część badań była/ jest prowadzona dzięki podjętej przez Autorkę współpracy m. in. z Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie, Instytutem Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - PIB, Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, Freie Universität Berlin, Gemeinschaft zur Förderung der Privaten Deutschen Pflanzenzüchtung e.V. oraz Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e.V. Należy również dodać, iż wymiernym efektem tej współpracy są publikacje, które ukazały się liczących czasopismach naukowych (Poultry Science, Animals, European Poultry Science, BML Veterinary Research, Archiv Fur Tierzucht-Archives Animal Breeding). Badania wielozespołowe z punktu widzenia nauki są cenne, ponieważ każdy ze współautorów wnosi wiedzę zgodną ze swoją specjalnością.

Z przedstawionej do oceny dorobku dokumentacji wynika, iż Habilitantka uczestniczyła w realizacji dwóch dużych, wielozadaniowych, zespołowych projektach badawczych, w tym:

- 2015-2019 r. Wykonawca zadania badawczego w projekcie „GUTFEED - innowacyjne żywienie w zrównoważonej produkcji drobiarskiej. Projekt finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach programu "Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo" BIOSTRATEG (BIOSTRATEG1/267659/7/NCBR/2015)

W moim odczuciu ważne jest również to, że wyniki tych badań opublikowano w trzech pracach wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego.

- 2017-2020 r. Wykonawca zadania badawczego w projekcie ProRapeSeed „Innowacyjna technologia przetwórstwa rzepaku do żywienia drobiu prowadzonym w ramach polsko-niemieckiego konsorcjum. Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju realizowany w ramach inicjatywy CORNET pod nazwą „Innowacyjna technologia przetwórstwa rzepaku do żywienia drobiu” o akronimie „ProRapeSeed” (CORNET/22/2/2017).

Należy zwrócić również uwagę na to, że Habilitantka prowadzi badania nie tylko we współpracy z ośrodkami naukowymi, ale również z otoczeniem społeczno gospodarczym. W latach 2015-2020 była wykonawcą w kilkunastu projektach finansowanych przez zagraniczne i krajowe podmioty gospodarcze (firmy paszowe i biotechnologiczne) których celem było określenie efektywności zastosowania wybranych komponentów i dodatków paszowych w żywieniu drobiu.

3. Działalność dydaktyczna, popularyzatorska, organizacyjna

Rozwój naukowy pracownika, który wkracza w grupę samodzielnych badaczy, powinien być związany nie tylko z działalnością naukowo badawczą, ale także z szeregiem działań organizacyjnych. W przypadku nauczyciela akademickiego dodatkowym czynnikiem jest efektywnie prowadzona dydaktyka, wspomagana działalnością popularyzatorską. Dr Aleksandra Drażbo także i w tych wymienionych obszarach zasługuje na pozytywną ocenę. W swojej pracy zawodowej łączy ściśle działalność naukowo badawczą z obowiązkami dydaktycznymi. Habilitantka w macierzystej Uczelni prowadzi zajęcia z 11 przedmiotów na kierunkach Zootechnika; Bioinżynieria Produkcji Żywności; Zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii; Weterynaria; Rolnictwo; Gastronomia - sztuka kulinarna. Ponadto pełni funkcję koordynatora 3 przedmiotów: Towaroznawstwo i przetwórstwo produktów drobiarskich, Kształtowanie i ocena jakości produktów drobiarskich, Chów i hodowla ptaków ozdobnych i śpiewających. Habilitantka aktywnie angażuje się w promowanie dyplomantów oraz

recenzowanie prac dyplomowych. Dotychczas była promotorem 5 prac magisterskich, 18 inżynierskich i recenzentem 28 prac dyplomowych. W 2016r. wypromowała również jednego doktoranta pełniąc funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dr inż. Alicji Sobczak nt. „Wpływ różnych dodatków paszowych na wyniki produkcyjne i wybrane wskaźniki fizjologiczne kur niosek”. Jest także promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr inż. Kamila Otowskiego „Efektywność stosowania nanocząstek miedzi i cynku w żywieniu indyków rzeźnych”. Przewód doktorski został otwarty na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie w dniu 15.09.2017 r. Aktywne uczestnictwo w przewodach doktorskich jest dobrym przygotowaniem do pełnienia funkcji głównego promotora, zarezerwowanej dla osób z habilitacją.

Ważnym elementem działalności dydaktycznej dr inż. Aleksandry Drażbo jest również opieka naukowa nad stażystami odbywającymi praktyki w Katedrze Drobiarstwa UWM w Olsztynie. W ramach działalności popularyzatorskiej Kandydatka angażowała się w upowszechnianie wiedzy wśród młodzieży szkół podstawowych i ponadpodstawowych prowadząc cykl warsztatowych zajęć dydaktycznych pt. „Tajemnice jaja”. Pani Doktor kilkakrotnie brała udział w pracach komisji konkursowych, m.in. jako: członek Komisji ‘Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych’, oraz Komitetu Naukowego Konferencji 48. Międzynarodowego Seminarium Kół Naukowych, organizowanego na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie oraz prowadząca Międzynarodowy Konkurs Młodych Badaczy im. Jerzego Będkowskiego podczas Międzynarodowego Sympozjum Drobiarskiego PB WPSA.

Swój warsztat dydaktyczny dr inż. Aleksandra Drażbo doskonaliła podczas staży dydaktycznych, które odbyła na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie w ramach projektu „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UWM w Olsztynie” oraz na Lithuanian University of Health Sciences w Kownie (Litwa) w ramach programu ERASMUS+. Za osiągnięcia w pracy dydaktycznej otrzymała w 2017 roku Nagrodę zespołową I stopnia Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Dr inż. Aleksandra Drażbo potrafi godzić pracę naukową i obowiązki nauczyciela akademickiego z działalnością organizacyjną aktywnie uczestnicząc w działalności gremiów Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie (Wydziałowej Komisji ds. Nauki, Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, Komisji ds. Promocji Wydziału, Komisji ds. podwyżki pro jakościowej, Zespołu ds. akredytacji kierunku Zootechnika) oraz pełniąc funkcję opiekuna roku studiów inżynierskich i magisterskich na kierunku Zootechnika i Bioinżynieria Produkcji Żywności. Wyrazem zaufania międzynarodowego środowiska

drobiarskiego co do umiejętności organizacyjnych jest powierzenie Habilitantce w 2019 roku funkcji sekretarza komitetu organizacyjnego międzynarodowego sympozjum pn. XIXth European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products and XXVth European Symposium on the Quality of Poultry Meat, które odbędzie się w Krakowie w 2022 r. Pani Doktor bierze również czynny udział w działalności towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwo Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego (od 2016 roku) oraz Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej PO WPSA (od 2014 roku). Natomiast od 2019 uczestniczy w pracach Grupy Roboczej WG4 World's Poultry Science Association, gdzie reprezentuje polski oddział WPSA.

Podsumowanie

Pozytywna ocena prac Habilitantki wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, jak również wszystkich pozostałych elementów opisywanych w niniejszej recenzji, pozwala na sformułowanie jednoznacznej konkluzji końcowej. Biorąc pod uwagę oryginalną problematykę badawczą i wysoką jakość naukową osiągnięcia habilitacyjnego, jakościowy i ilościowy poziom pozostałego dorobku naukowego, różnorodną działalność organizacyjną, dydaktyczną i popularyzatorską oraz współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz otoczeniem społeczno gospodarczym uważam, że dr inż. Aleksandra Drażbo jest wartościowym członkiem krajowego, a nawet międzynarodowego środowiska naukowego i jest przygotowana do samodzielnej pracy naukowo badawczej. Całokształt dorobku Habilitantki odpowiada wymaganiom określonym w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.) dlatego pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika.

Z poważaniem

Dariusz Majewski