

Uzasadnienie

do Uchwały z dnia 21 listopada 2022 roku podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 10 sierpnia 2022 roku zgodnie z uchwałą nr RN 23E/2022 Rady Naukowej Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk (IFZZ PAN)

**w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo
dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio**

Komisja Habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio: (1) odpisem dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora, (2) autoreferatem, (3) wykazem osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny, (4) dokumentacją osiągnięć naukowo-badawczych, jak również opiniami przygotowanymi przez Recenzentów: dr hab. inż. Wiolettę Biel, prof. dr hab. Jerzego Juśkiewicza, dr hab. inż. Annę Milczarek oraz prof. dr hab. Małgorzatę Świątkiewicz.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana starannie, zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stawiane kandydatom a od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Wszystkie cztery opinie Recenzentów, zawierające zarówno ocenę osiągnięcia naukowego dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w formie spójnego tematycznie cyklu 4 publikacji, jak również Jej aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego, są pozytywne i kończą się jednoznacznym poparciem wniosku o nadanie dr inż. Annie Magdalenie Tuśnio stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

1. Podstawowe dane o Habilitantce

Dr inż. Anna Magdalena Tuśnio ukończyła studia w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, uzyskując w 2003 roku stopień magistra inżyniera zootechniki po obronie pracy magisterskiej „*Biologiczna rola jodu, skutki niedoboru i sposoby suplementacji na podstawie piśmiennictwa krajowego z lat 1992-2002*”, wykonanej pod kierunkiem dr Ewy Arkuszewskiej w Katedrze Żywienia Zwierząt i Gospodarki Paszowej. W tym samym roku

rozpoczęła pracę w IFŹZ PAN, w Zakładzie Podstaw Żywienia Zwierząt Monogastrycznych (obecnie Zakład Żywienia Zwierząt). W latach 2003 - 2004 zatrudniona była na stanowisku asystenta technicznego, a następnie w latach 2004 - 2010 na stanowisku specjalisty. W 2010 roku uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechniki po obronie rozprawy doktorskiej pt. „*Stan funkcjonalny przewodu pokarmowego prosiąt i kurcząt żywionych mieszankami z udziałem białka i włókna ziemniaczanego*”, której promotorem była prof. dr hab. Stefania Smulikowska. Od grudnia 2010 roku do chwili obecnej Habilitantka pracuje w Zakładzie Żywienia Zwierząt na stanowisku adiunkta.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym będącym podstawą postępowania habilitacyjnego dr. inż. Anny Magdaleny Tuśnio, pt.: „**Wpływ surowych i przetworzonych nasion roślin bobowatych na wybrane wskaźniki stanu zdrowotnego przewodu pokarmowego rosnących świń**” jest cykl czterech monotematycznych oryginalnych prac twórczych, opublikowanych, w latach 2016-2021, w czasopiśmie indeksowanym w bazie Journal Citation Reports.

W trzech pracach, dr inż. Anna Magdalena Tuśnio jest pierwszym autorem i jednocześnie autorem korespondującym. Dostarczona dokumentacja (oświadczenia Habilitantki i Współautorów prac) wskazuje na wiodącą rolę dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w przygotowaniu publikacji polegającą na sformułowaniu hipotez badawczych, stworzeniu koncepcji badań, opracowaniu metodyki, współudziale w wykonywaniu analiz laboratoryjnych, przeprowadzeniu analiz statystycznych i interpretacji wyników oraz przygotowaniu prac do opublikowania. Jednakże, zgodnie z uwagą prof. J. Juśkiewicza rola Habilitantki w powstanie publikacji Pieper i wsp. (2016) nie jest jednoznaczna, ponieważ w 9-cio osobowym zespole autorskim jest wymieniona dopiero na miejscu piątym i nie pełni funkcji autora korespondującego. Dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio oszacowała swój wkład w powstanie tej pracy na 40%, co zdaniem recenzenta mogło być wartością przeszacowaną. Podczas posiedzenia Komisji Kandydatka złożyła stosowne wyjaśnienia co pozwoliło rozwiązać powyższe wątpliwości.

Sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF) czasopism, w których opublikowano prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 9,216, według wykazów czasopism naukowych MNiSW/MEiN całkowita wartość tych publikacji wynosi 325 punktów.

W ocenie Komisji, publikacje przedstawione jako osiągnięcie naukowe stanowią zwarty cykl tematyczny, są nowatorskie i prezentują wysoki poziom merytoryczny.

Głównym celem badań przedstawionych w publikacjach będących podstawą ocenianego osiągnięcia naukowego była weryfikacja hipotezy zakładającej, że zastąpienie poekstrakcyjnej śruty sojowej nasionami roślin bobowatych w mieszankach dla odsadzonych prosiąt jest możliwe, szczególnie po ich obróbce termicznej. Wprowadzenie do mieszanek przetworzonych nasion roślin bobowatych nie wpływa negatywnie zarówno na wyniki odchowu, jak i na wybrane wskaźniki stanu zdrowotnego przewodu pokarmowego prosiąt.

Komisja podkreśliła aktualność problemów/zagadnień badawczych podejmowanych przez Habilitantkę i stosowanie wielu nowoczesnych metod badawczych. **Prof. Jerzy Juśkiewicz** podkreślił, że „... Obecnie poekstrakcyjna śruta sojowa jest w ogromnych ilościach importowana do naszego kraju, jest podstawowym i lubianym źródłem białka paszowego dla zwierząt monogastrycznych, dodatkowo jest łatwiejsza do zastosowania w żywieniu niż inne nasiona roślin strączkowych. Jednak mamy obowiązek być przygotowanymi na sytuacje kryzysowe, np. nagłe załamanie importu soi, dlatego badania Habilitantki są niezwykle cenne.”

Najważniejsze rezultaty będące wynikiem badań na podstawie których powstało osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny to wykazanie, że:

- rozdrobnienie, jak i ekspandowanie nasion łubinu przyczynia się do poprawy ich wartości odżywczej (w tym strawności jelitowej aminokwasów), co umożliwia całkowite zastąpienie poekstrakcyjnej śruty sojowej w paszy dla prosiąt, a w przypadku nasion surowych korzystniejszy jest większy stopień rozdrobnienia (1 mm).
- częściowe zastąpienie, w mieszance dla prosiąt, śruty sojowej ekstrudowanymi nasionami grochu, poprawia przyrost masy ciała i wykorzystanie paszy oraz pozorną strawność białka, nie wywołując zmian w błonie śluzowej jelita grubego, a także w poziomie LKT, aktywności enzymów bakteryjnych i względnej ilości badanych populacji bakterii w treści pokarmowej tego odcinka przewodu pokarmowego.
- udział w mieszance ekstrudowanych nasion bobiku przekraczający 25% może mieć niekorzystny wpływ na przyrosty masy ciała prosiąt i wykorzystanie paszy, chociaż nie ma negatywnego wpływu na poziom LKT, amoniaku i aktywność enzymów bakteryjnych w treści jelita grubego.
- zawartość w paszy dla odsadzonych prosiąt surowych nasion grochu lub łubinu może zwiększyć poziom kwasu masłowego w treści jelita grubego.

Podsumowując, na podstawie wyników otrzymanych w przedstawionych do oceny publikacjach można stwierdzić, że częściowe zastąpienie poekstrakcyjnej śruty sojowej nasionami roślin bobowatych, zarówno surowych jak i przetworzonych, jest możliwe i mogą one być alternatywnym źródłem białka w diecie rosnących świń.

Dr hab. inż. Wioletta Biel stwierdziła, że „...wysoko ocenia osiągnięcie naukowe przedłożone do oceny jako podstawa ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. Prace stanowią kompleksowe i spójne dzieło. Wyniki przeprowadzonych eksperymentów mają nie tylko istotne znaczenie poznawcze, ale także wyraźny aspekt praktyczny. Opisane zabiegi przetwarzania nasion bobowatych, mających na celu poprawę wartości odżywczej pozwalają na zwiększenie wykorzystania tych nasion jako zamienników poekstrakcyjnej śruty sojowej. Podkreśla także, że „...powyższy cykl publikacji może być postrzegany jako znaczny wkład dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w rozwój dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo, spełniając wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, określonymi w art.219 ust.1 pkt.2 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668, z późn. zm.)”.

Prof. dr hab. Jerzy Juśkiewicz podkreślił, że „Bardzo ważnym aspektem osiągnięcia naukowego dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio jest skupienie się nad możliwością zastosowania alternatywnego dla soi źródła białka w żywieniu zwierząt młodych, w tym wypadku odsadzonych prosiąt. Bez wątplenia młode organizmy są bardziej od dorosłych wrażliwe na niedobory składu aminokwasowego lub nadmierną obecność substancji biologicznie aktywne”. Ponadto Profesor wskazał, że „...zrealizowany cykl badań znacząco poszerzył współczesną wiedzę o możliwościach stosowania analizowanych nasion roślin bobowatych, tj. łubinu wąskolistnego, grochu i bobiku, jako alternatywy dla poekstrakcyjnej śruty sojowej w mieszankach odsadzanych prosiąt. Jak słusznie wskazała Kandydatka, wprowadzenie do diety prosiąt nasion roślin bobowatych jest szczególnie atrakcyjne i efektywne jeśli nasiona łubinu wąskolistnego, grochu lub bobiku zostaną uprzednio poddane odpowiednim zabiegom uszlachetniającym, w tym procesom termicznym, jak ekstruzja, ekspandowanie, mikronizacja”.

Dr hab. inż. Anna Milczarek sformułowała opinię, że „Przedstawiony do oceny cykl prac twórczych dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio stanowiących osiągnięcie, jest ważną pozycją naukową, poszerzającą zakres wiedzy o oddziaływaniu surowych i przetworzonych nasion bobowatych w żywieniu rosnących świń na strawność składników pokarmowych, wybrane wskaźniki budowy morfologicznej przewodu pokarmowego oraz aktywności mikrobiologicznej jelita grubego. Podkreślić należy, że wyniki przeprowadzonych badań mają znaczenie zarówno poznawcze, jak i praktyczne. Jako ewentualny sposób ich zastosowania Habilitantka wskazuje możliwość wykorzystania w praktyce opisanych zabiegów, mających na celu poprawę wartości odżywczej nasion roślin bobowatych i zwiększenie ich wykorzystania jako zamienników poekstrakcyjnej śruty sojowej”.

Prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz podsumowując ocenę szczególnego osiągnięcia naukowego dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio stwierdziła, że „oceniany jednotematyczny cykl 4

publikacji jest wartościową pozycją naukową, szczegółowo analizującą zarówno wskaźniki produkcyjne, jak i status zdrowotny jelita grubego prosiąt żywionych mieszankami paszowymi z udziałem surowych lub przetworzonych nasion roślin bobowatych. Podkreślić należy, że w przypadku tej tematyki badawczej, wyniki analiz, w których specjalizuje się dr inż. Anna Magdalena Tuśnio (tj. jelitowa strawność składników pokarmowych i aminokwasów, histometria i aktywność mikrobiologiczna jelita grubego), należą do prac pionierskich w naszym kraju”. Pani Profesor podsumowując tą część recenzji podkreśliła, że „... Wyniki przeprowadzonych badań mają nie tylko znaczenie poznawcze, ale także wyraźny aspekt praktyczny, gdyż dostarczają cennych informacji paszoznawczych oraz wskazówek dotyczących żywienia prosiąt w okresie poodsadzeniowym”.

Komisja zgodnie stwierdza, że osiągnięcie naukowe dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio przedstawione w postaci cyklu 4 prac naukowych w pełni odpowiada kryteriom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, według kryteriów określonych w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (**Dz. U. z 2022 r. poz. 574**), stanowiąc istotny wkład dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo.

3. Ocena pozostałej aktywności naukowej

Zainteresowania naukowe dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio (oprócz wydzielonej problematyki wchodzącej w zakres osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego) dotyczą przede wszystkim zagadnień związanych z:

- oceną oddziaływania wybranych aminokwasów i bioaktywnych składników paszy na rozwój i funkcjonowanie przewodu pokarmowego oraz aktywność mikroflory jelitowej zwierząt monogastrycznych;
- optymalizacją żywienia zwierząt laboratoryjnych.

Do najważniejszych osiągnięć Habilitantki należy zaliczyć wykazanie, że:

- wpływ włókna ziemniaczanego na morfologię jelita cienkiego świń zależy od źródła białka w diecie. Ponadto wykazano, że włókno ziemniaczane zmniejsza populację *Clostridium* w jelicie ślepym i końcowym odcinku okrężnicy świń, natomiast zwiększa w początkowym i środkowym odcinku okrężnicy w porównaniu z celulozą.
- koncentrat białka ziemniaczanego nie wywołuje zmian świadczących o teratogennym działaniu glikoalkaloidów i nie powoduje zmniejszenia płodności i plenności szczurów.

- suszone kielki ziemniaka mogą być wykorzystywane jako źródło glikoalkaloidów solanidynowych w doświadczeniach żywieniowych na zwierzętach, dając możliwość dużego zróżnicowania zawartości tych związków w mieszance paszowej. Suszone kielki ziemniaka charakteryzują się wysokim stężeniem glikoalkaloidów solanidynowych i bardzo niską aktywnością inhibitorów proteaz.
- dodatek inuliny do mieszanki dla kurcząt w ilości 0,2%, 0,4% lub 0,6% (niezależnie od stopnia jej polimeryzacji) nie wpływa na skład i aktywność mikrobioty jelita grubego we wczesnym okresie ich odchowu.
- 3% dodatek inuliny do mieszanki dla rosnących świń powoduje zmiany w ekspresji białek, szczególnie w błonie śluzowej jelita ślepego i końcowym odcinku okrężnicy.

Dorobek naukowy dr. inż. Anny Magdaleny Tuśnio (poza 4 pracami wskazanymi jako osiągnięcie naukowe: IF - 9,216, MEIN - 325) obejmuje 42 oryginalne prace twórcze opublikowane w czasopiśmie znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* (z czego 33 po doktoracie), 2 monografie, 1 rozdział w monografii i 36 doniesień konferencyjnych. Sumaryczny IF wynosi 72,994 (62,851 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora) a po wyłączeniu 4 prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego 63,778. Łączna liczba punktów wg wykazu MNiSW/MEIN za oryginalne prace twórcze wynosi 2486 (2282 pkt. po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Wszystkie oryginalne prace twórcze są współautorskie. Liczba cytowań wg bazy Web of Science Core Collection wynosi 268 (bez autocytowań -204) a index H=10 (dane na 29.04.2022 r.)

Dr hab. Inż. Wioletta Biel w swojej recenzji podsumowała „*dorobek naukowy dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio oceniam jako bardzo wartościowy, z dobrze wyeksponowaną tematyką, a postęp osiągnięty przez Nią w tym zakresie, po uzyskaniu stopnia doktora, w pełni uzasadnia ubieganie się o kolejny awans naukowy. Habilitantka dysponuje ponadto nowoczesnym i stale się rozwijającym warsztatem naukowym, stwarzającym podstawę do dalszego dynamicznego rozwoju*”.

Prof. dr hab. Jerzy Juśkiewicz zwrócił uwagę, że prace współtworzone przez Kandydatkę ukazały się zarówno w czasopiśmie zagranicznych jak i krajowych ale wszystkie indeksowane są w bazie JCR. Stwierdził również „*W dorobku publikacyjnym Kandydatki duży udział mają publikacje wieloautorskie, jednak w wielu z nich pełni ważną rolę. Poza publikacjami stanowiącymi szczególne osiągnięcie naukowe, jako pierwszy autor dr inż. Anna Magdalena Tuśnio występuje w sześciu publikacjach naukowych, a w następnych dziewięciu jest drugim autorem. Przedstawiony dorobek zawodowy, znacząco powiększony w ostatnich latach, wskazuje,*

że dr inż. Anna Magdalena Tuśnio jest dobrze przygotowana do kreowania własnej tematyki badawczej”.

Dr hab. inż. Anna Milczarek oceniając dorobek naukowy dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio podkreśliła, że *„...znaczna ilość publikacji z udziałem Habilitantki została przygotowana we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Fakty te potwierdzają duże kwalifikacje zawodowe i umiejętności analityczne dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio, powszechnie uznane w środowisku naukowym oraz wysoką jakość badań, w których uczestniczyła”.* Dodała, że *„...moja ocena dorobku publikacyjnego udokumentowanego przedstawioną charakterystyką bibliometryczną, jak również osiągnięć dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w zakresie pozostałych kryteriów oceny jest pozytywna. Stwierdzam zatem, że całokształt Jej osiągnięć naukowo-badawczych, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym, stanowi wystarczającą podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego”.*

Prof. dr hab. Małgorzata Świątkiewicz stwierdziła, że *„...dorobek publikacyjny został przez dr inż. Annę Magdaleny Tuśnio istotnie powiększony od czasu uzyskania stopnia doktora (80% publikacji, 86% IF, 92% punktów MEiN), co świadczy bardzo pozytywnie o Jej rozwoju naukowym. Na 46 prac twórczych z IF, włączając pozycje wchodzące w skład osiągnięcia, Habilitantka jest pierwszym autorem 9 publikacji, co stanowi nieco ponad 19%. Wszystkie publikacje są współautorskie, ale podkreślić trzeba, że w przypadku wielu publikacji autorzy pochodzą z różnych ośrodków naukowych, co wskazuje na umiejętność Habilitantki pracy w zespole i współtworzenia grup badawczych na potrzeby realizacji projektów”*

Komisja zgodnie uznała, że wartości bibliometryczne dorobku naukowego dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio w dyscyplinie zootechnika są zadawalające i mogą być podstawą do ubiegania się o stopień dr habilitowanego.

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Pani dr inż. Anna Magdalena Tuśnio w ramach działalności dydaktycznej prowadziła wykłady dla słuchaczy studiów doktoranckich prowadzonych we współpracy z Instytutem Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN oraz SGGW w Warszawie a także studentów Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. Tematyka prowadzonych wykładów ściśle wiązała się ze specjalizacją i doświadczeniem zawodowym Habilitantki i dotyczyła oddziaływania składników pokarmowych na stan funkcjonalny przewodu pokarmowego, przydatności preparatów ziemniaczanych w żywieniu zwierząt oraz metod analitycznych.

Habilitantka sprawowała opiekę nad jedną pracą inżynierską (2014) i jedną magisterską (2016) studentów z SGGW w Warszawie. Kilkukrotnie pełniła rolę opiekuna naukowego stażystów i praktykantów z Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach oraz uczniów Technikum Chemicznego w Warszawie doskonalących swoje umiejętności zawodowe w IFŻZ PAN.

Z działalnością dydaktyczną dr inż. Anna Magdalena Tuśnio możemy powiązać również dwie monografie, w których pełniła rolę współautora: „Wartość odżywcza białka w żywieniu ludzi i zwierząt monogastrycznych” (2016) oraz „Żywienie szczurów i myszy laboratoryjnych” (2019).

Dr inż. Anna Magdalena Tuśnio była koordynatorem czterech zadań w dwóch programach wieloletnich MR i RW: „Ulepszanie rodzimych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach.” (2012-2015); „Zwiększenie wykorzystania krajowego białka paszowego dla produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju.” (2016-2020). Była wykonawcą w 2 projektach finansowanych przez NCN (2008-2011 i 2009-2012) oraz wykonawcą w 2 projektach finansowanych przez NCBiR (2010- 2013 i 2009-2012). Oprócz realizacji projektów naukowych, dr inż. Anna Magdalena Tuśnio współpracowała także z jednostkami sektora gospodarczego, realizując usługi badawcze. Wspólnie z wytwórnią Pasz „Morawski” realizowała projekt dotyczący opracowania żywieniowych i technologicznych warunków produkcji pasz sterylizowanych dla zwierząt laboratoryjnych o podwyższonym statusie zdrowotnym i mikrobiologicznym. W ramach współpracy z firmą Hamlet Protein określono wpływ rodzaju białka i dodatku tlenku cynku w diecie prosiąt na rozwój przewodu pokarmowego w okresie okołoodsadzeniowym, natomiast z firmą AdiFeed, wpływ preparatów fitobiotycznych na wybrane parametry produkcyjne w chowie brojlera, ekspresję wybranych genów związanych z miogenezą, odpornością ogólnoustrojową i jelitową oraz stresem oksydacyjnym.

Dr inż. Anna Magdalena Tuśnio od 2018 roku pełni funkcję członka komitetu redakcyjnego (jako tzw. Topic Editor) oraz należy do zespołu recenzentów w czasopiśmie *Animals*. Ponadto, jest współedytorem Special Issue w czasopiśmie *Animals* „Recent Advances in Intestinal Mucin Research” (2021-2022). Wykonała również 24 recenzje prac naukowych dla: *Animal Feed Science and Technology*, *Food Science and Nutrition*, *Animals*, *Food Chemistry*, *Journal of Animal Science and Biotechnology*, *Journal of Animal and Feed Sciences*, *Veterinary Sciences* i *Molecules*.

Habilitantka zaangażowana jest również w działalność organizacyjną na rzecz IFŻZ PAN. W 2020 roku dr inż. Anna Magdalena Tuśnio prowadziła szkolenia dla „Osób uczestniczących w wykonywaniu procedur” oraz dla „Osób sprawujących opiekę nad zwierzętami

utrzymywanymi w ośrodku”. Od, 2007 roku dr inż. Anna Magdalena Tuśnio jest odpowiedzialna za prowadzenie Bazy Analiz Chemicznych, co umożliwia wysyłanie danych do Bazy Danych Pasz Krajowych. Pełni także funkcję kierownika „Ośrodka dla zwierząt laboratoryjnych” i „Ośrodka dla drobiu”. Habilitantka brała również udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji (XLIII Konferencji Młodych Badaczy pt. „Fizjologia i biochemia w żywieniu zwierząt”, 5th EAAP International Symposium on Energy and Protein Metabolism and Nutrition (2016), PiGutNet Meeting COST Action FA1401 (2018)).

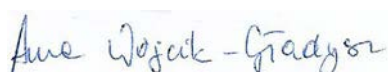
Podsumowując, wszyscy Członkowie Komisji ocenili pozytywnie działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio, uznając że odpowiada ona obciążeniu dydaktycznemu typowemu dla pracowników jednostek badawczych i spełnia wymagania stawiane Kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

5. Wniosek końcowy

Na podstawie wniosków zawartych w recenzjach oraz merytorycznej dyskusji w czasie posiedzenia (z wykorzystaniem środków elektronicznych), Komisja stwierdza, że osiągnięcie naukowe dr inż. Anny Magdaleny Tuśnio zatytułowane **„Wpływ surowych i przetworzonych nasion roślin bobowatych na wybrane wskaźniki stanu zdrowotnego przewodu pokarmowego rosnących świń”**, jak też cały dorobek naukowy stanowią istotny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Uzupełnia je dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny. W opinii Komisji dr inż. Anna Magdalena Tuśnio jest dojrzałym pracownikiem, w pełni przygotowanym do samodzielnej pracy naukowej i kierowaniem zespołem badawczym.

Zdaniem członków Komisji zostały spełnione wszystkie kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574).

Sekretarz komisji



dr hab. Anna Wójcik-Gładysz

Przewodniczący komisji



Prof. dr hab. Jan Jankowski

Jabłonna dn. 21 listopada 2022 roku.