

Warszawa, dn. 2.02.2022 r.

dr hab. Anna Maria Duszewska, prof. SGGW
Zakład Histologii i Embriologii
Katedra Nauk Morfologicznych
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ul. Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa
tel.: +48225936217, fax: +48225936219
duszewskaanna@hotmail.com

Ocena osiągnięcia naukowego

pt. *„Morfologia i cechy neurochemiczne struktur obwodowego autonomicznego i czuciowego układu nerwowego związanych z unerwieniem serca i żeńskich narządów rozrodczych u świni w okresie prenatalnym.”*

dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej

z Katedry Anatomii Zwierząt, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

STRONA FORMALNA

Niniejsza recenzja została opracowana w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej**, na podstawie: 1) pisma Pana prof. dr hab. Krzysztofa Wąsowicza, przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, z dnia 2.12.2021 r., informującego o powołaniu Komisji Habilitacyjnej i powierzeniu mi funkcji recenzenta; 2) dostarczonej dokumentacji w formie papierowej, oprawionej na twardo i zawierającej:

a. kopię dyplomu stwierdzającego uzyskanie przez **Panią Amelię Franke-Radowiecką** stopnia naukowego **doktora nauk weterynaryjnych** w zakresie anatomii zwierząt na podstawie rozprawy doktorskiej **„Immunochemiczny charakter neuronów zaopatrujących gruczoł mlekowy świni”**, nadanego uchwałą Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w dniu 24 czerwca 2003 roku. Zgodność z oryginałem została potwierdzona przez Radcę prawnego Martę Konopacką dnia 13.07.2021 roku.



b. autoreferatu w języku polskim, zawierającego informacje **Kandydatki** o: wykształceniu i przebiegu kariery naukowej; zatrudnieniu; osiągnięciu naukowym, w tym jego omówieniu; współpracy z instytucjami naukowo-dydaktycznymi; osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę; wyszczególnienie głównych obszarów zainteresowań naukowych z uwzględnieniem oryginalnych prac badawczych; pozostałych osiągnięciach naukowo-badawczych. Na końcu autoreferatu zostało przedstawione podsumowanie dorobku naukowego w paragrafie „Dane naukometryczne”,

c. wykazu osiągnięć naukowych, w tym informacji **Kandydatki** o: opublikowanych artykułach przed i po otrzymaniu stopnia doktora; informacji o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych; informacji o recenzowanych pracach; uczestnictwie w programach europejskich i innych międzynarodowych; udziale w zespołach badawczych; współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym; informacji naukometrycznej,

d. wykaz prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego oraz oświadczenia współautorów,

e. potwierdzenie odbycia staży, ukończenia studiów podyplomowych, otrzymania grantu i nagród.

Ze strony formalnej:

1. w mojej umowie o „DZIEŁO NR 34/15001001/2021 NA WYKONANIE RECENZJI” jestem zobowiązana do podania czy **Kandydatka, dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Ponieważ **dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** nie podała tej informacji, stąd też wnioskuję, że **Kandydatka** nie ubiegała się o ten awans.

2. **Kandydatka** przedstawiła informację naukometryczną wykonaną przez Bibliotekę Uniwersytecką UWM w Olsztynie w dniu 2.08.202, ale niestety nie potwierdzoną pieczęcią i podpisem uprawnionej przez Bibliotekę osoby.

3. **Kandydatka** nie zamieściła streszczenia swojego osiągnięcia naukowego, które z pewnością wprowadziłoby w istotę **Jej** dokonań.

4. **Kandydatka** nie zamieściła wykazu skrótów, które ułatwiłyby analizę osiągnięcia naukowego.

INFORMACJE OGÓLNE

(wyszkolenie, przebieg pracy zawodowej)

Kandydatka, doktor nauk weterynaryjnych **Amelia Franke-Radowiecka** urodziła się 25.09.1972 roku. W 1997 roku uzyskała tytuł lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (wcześniejsza nazwa: Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie). Stopień doktora nauk weterynaryjnych otrzymała 24 czerwca 2003 roku również na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „**Immunochemiczny charakter neuronów zaopatrujących gruczoł mlekowy świni**” przygotowanej pod naukową opieką prof. dr hab. Mirosława Łakomego. Recenzentami rozprawy doktorskiej byli: dr hab. Norbert Pospieszny oraz dr hab. Jerzy Kaleczy. Warto podkreślić, że niniejsza rozprawa doktorska została wyróżniona przez Radę Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w dniu 24.06.2003 roku.

Kandydatka już podczas studiów na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej nawiązała współpracę z Katedrą Anatomii Zwierząt, Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego, a po uzyskaniu tytułu lekarza weterynarii rozpoczęła w niniejszej Katedrze pracę, którą kontynuuje do dnia dzisiejszego. Najpierw na stanowisku asystenta (1997-2004), a od 2004 do dnia dzisiejszego, jako adiunkt.

OCENA SZCZEGÓLNEGO OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO, BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM POSTĘPOWANIA

Podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** stanowi jednotematyczny cykl złożony z 3 publikacji opatrzonych wspólnym tytułem: „*Morfologia i cechy neurochemiczne struktur obwodowego autonomicznego i czuciowego układu nerwowego związanych z unerwieniem serca i żeńskich narządów rozrodczych u świni w okresie prenatalnym*” i przedstawiony przez **Kandydatkę**, jako osiągnięcie naukowe odpowiadające wymaganiom określonym w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.).



Strona formalna osiągnięcia naukowego

W skład osiągnięcia wchodzi, wyszczególnione poniżej 3 oryginalne publikacje powstałe w latach 2019-2020:

1. **Franke-Radowiecka A.**, Prozorowska E., Zalecki M., Jackowiak H., Kaleczyc J. (2019) *Innervation of internal female genital organs in the pig during prenatal development*. Journal of Anatomy 235(5):1007-1017. doi: 10.1111/joa.13052.

Pierwsza z publikacji, o IF=2,013 i 140 punktach MNiSzW za rok 2019, jest pracą zespołową, a udział **Kandydatki** polegał na opracowaniu koncepcji badań, zebraniu materiału, opracowaniu metodyki, wykonaniu większości barwień immunohistochemicznych, analizie mikroskopowej i interpretacji wyników, opracowaniu dokumentacji zdjęciowej oraz opracowaniu manuskryptu. Warto podkreślić, że **Kandydatka** była autorem korespondencyjnym. Niniejsza publikacja była finansowana w ramach KNOW (Leading National Research Center) Konsorcjum Naukowe „Zdrowe zwierzę-Bezpieczna żywność” przez MNiSW 05-1/KNOW2/2015. Praca została wyróżniona nagrodą JM Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie za najlepszy artykuł naukowy opublikowany w 2019r., co zostało potwierdzone kopią dokument w materiałach przesłanych do recenzji.

2 **Franke-Radowiecka A.** (2020) Paracervical ganglion in the female pig during prenatal development: morphology and immunohistochemical characteristics. *Histology and Histopathology* 35(11):1363-1377. doi: 10.14670/HH-18-287.

W drugiej publikacji, o IF=2,303 i 70 punktach MNiSzW za rok 2020, **Kandydatka** jest jedynym autorem, co znaczy, że opracowała koncepcję badań, zebrała materiał, opracowała metodyki, wykonała barwienia immunohistochemiczne, przeprowadziła analizy mikroskopowe i interpretację wyników, opracowała dokumentację zdjęciową oraz opracowała manuskrypt. Badania były realizowane w ramach RID (Regionalna Inicjatywa Doskonałości "Innowacyjna żywność wysokiej jakości dla zdrowia społeczeństwa i zrównoważonego rozwoju — zintegrowany program rozwoju badań naukowych i innowacji w zakresie nauk rolniczych i nauk weterynaryjnych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie" i finansowane przez MNiSzW w latach 2019 – 2022.



3. **Franke-Radowiecka A.**, Zmijewska N., Zubkiewicz T., Zalecki M., Klimczuk M., Listowska Ż., Kaleczyc J. (2020) Nerve structures of the heart and their immunohistochemical characterization in 10-week-old porcine fetuses. *Comptes Rendus Biologies* 343(1):53-62. doi: 10.5802/crbiol.4.

Trzecia z publikacji, o IF=1,583 i 70 punktach MNiSzW za rok 2020, jest pracą zespołową, a udział **Kandydatki** polegał na opracowaniu koncepcji badań, zebraniu materiału, opracowaniu metodyki, wykonaniu większości barwień immunohistochemicznych, analizie mikroskopowej i interpretacji wyników oraz opracowaniu manuskryptu. Warto podkreślić, że **Kandydatka** była również autorem korespondencyjnym. Niniejsza publikacja była finansowana w ramach RID (Regionalna Inicjatywa Doskonałości "Innowacyjna żywność wysokiej jakości dla zdrowia społeczeństwa i zrównoważonego rozwoju — zintegrowany program rozwoju badań naukowych i innowacji w zakresie nauk rolniczych i nauk weterynaryjnych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie" i finansowane przez MNiSzW w latach 2019 – 2022.

Podsumowując stronę formalną osiągnięcia naukowego **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej**, łączna punktacja prac wchodzących w skład cyklu, wynosi 280 punktów MNiSW, a łączny IF wg listy JCR wynosi 4,942. We wszystkich pracach **Kandydatka** jest pierwszym autorem, o dominującym wkładzie. Udział współautorów został potwierdzony w odpowiednich oświadczeniach dołączonych do dokumentacji, aczkolwiek wkład ten nie został określony procentowo, co jest powszechnie stosowane. W wszystkich publikacjach **Kandydatka** jest pierwszym i korespondencyjnym autorem z tym, że w drugiej publikacji jest jedynym autorem, co zasługuje na szczególne uznanie. Należy podkreślić, że **Kandydatka** opublikowała swoje wyniki w prestiżowych czasopismach z tego zakresu: *Journal of Anatomy* (IF=2,013), *Histology and Histopathology* (IF=2,303) oraz *Comptes Rendus Biologies* (IF=1,583). **Doktor n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** jest twórcą koncepcji badań, których wykonanie wymagało od **Kandydatki** ogromnej wiedzy merytorycznej oraz doskonałej znajomości wielu zaawansowanych technik, między innymi: histochemicznych, immunocytochemicznych, molekularnych, mikroskopowych (m.in. SEM), PCR i wielu innych. **Kandydatka** szczegółowo zaplanowała metodykę badań, była główną wykonawczynią i autorką prawidłowo przeprowadzonych analiz, co umożliwiło **Kandydatce** wyciągnięcie z badań wiarygodnych wniosków. Należy podkreślić, że badania opublikowane w tych artykułach były finansowane w ramach programu KNOW oraz RID. To wszystko dowodzi doskonałego przygotowania **Kandydatki** do samodzielnej realizacji badań naukowych.



Strona merytoryczna osiągnięcia naukowego

Jednotematyczny cykl 3 publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe, powstał w latach 2019-2020 i został opatrzony tytułem: „*Morfologia i cechy neurochemiczne struktur obwodowego autonomicznego i czuciowego układu nerwowego związanych z unerwieniem serca i żeńskich narządów rozrodczych u świni w okresie prenatalnym*”

Kandydatka, dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka podjęła się zbadania unerwienia wewnętrznych narządów płciowych u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów oraz unerwienia serca 10-tygodniowych płodów u świni domowej (*Sus domestica*). **Kandydatka** poinformowała, że zgodnie z polskim prawem oraz dyrektywą UE (nr 2010/63/UE) wykonywane przez nią eksperymenty nie wymagały zgody Komisji Etycznej.

Kandydatka postawiła sobie trzy cele: 1) zbadanie zmian zachodzących w rozwoju prenatalnym samicy świni domowej (*Sus domestica*) dotyczących unerwienia wybranych narządów (wewnętrznych narządów płciowych, serca); 2) ujawnienie zmian obejmujących chemiczne kodowanie włókien nerwowych zaopatrujących te narządy; 3) zmian dotyczących morfologii i chemicznego kodowania neuronów zwojów nerwowych, stanowiących możliwe źródła zaopatrzenia tych narządów.

Powyższe cele **Kandydatka** realizowała w ramach 7 zadań badawczych, z których:

- w pierwszej publikacji realizowane były następujące zadania badawcze:

1. Zbadanie rozwoju unerwienia żeńskich narządów rozrodczych przy jednoczesnej morfologicznej analizie tych narządów u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów świni oraz zaobserwowanie różnic w rozmieszczeniu struktur nerwowych pomiędzy poszczególnymi okresami życia płodowego.
2. Określenie chemicznego kodowania struktur nerwowych zaopatrujących rozwijające się żeńskie narządy rozrodcze u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów świni pod kątem głównych neurotransmiterów dla struktur adrenergicznych (D β H), cholinergicznych (VAChT) i czuciowych (CGRP, SP).

- w drugiej publikacji realizowane były następujące zadania badawcze:

3. Zbadanie rozwoju zwoju przyszyjkowego u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów samicy świni w aspekcie morfologicznym.
4. Określenie chemicznego kodowania neuronów rozwijającego się zwoju przyszyjkowego u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów samicy świni pod kątem głównych neurotransmiterów dla struktur adrenergicznych (D β H), cholinergicznych (VAChT) i czuciowych (CGRP, SP).
5. Określenie profilu immunohistochemicznego neuronów rozwijającego się zwoju

przyszyjkowego u 5-, 7- i 10-tygodniowych płodów samicy świni pod kątem wybranych neuropeptydów (NPY, SOM, VIP, GAL, NOS), które są charakterystyczne dla tego zwoju.

- w trzeciej publikacji realizowane były następujące zadania badawcze:

6. Zbadanie rozmieszczenia komórek oraz włókien nerwowych na terenie serca u 10-tygodniowych płodów świni z uwzględnieniem morfologicznych aspektów zwoju zatokowo-przedsionkowego i przedsionkowo-komorowego.
7. Określenie chemicznego kodowania komórek i włókien nerwowych pod kątem głównych neurotransmiterów dla struktur adrenergicznych (DβH), cholinergicznych (VAcHt) i czuciowych (CGRP, SP) w sercu 10-tygodniowych płodów świni.

Realizacja powyższych zadań badawczych upoważniła **Kandydatkę** do postawienia 18 wniosków, które w mojej opinii są tak naprawdę podsumowaniem wyników. Ponadto moim zdaniem wniosek 15 powinien być połączony z wnioskiem 16.

Reasumując, badania dr n. wet. **Amelia Franke-Radowiecka** umożliwiły postawienie niniejszych wniosków:

1. Po raz pierwszym opisano morfologię i rozwój autonomicznego (adrenergicznego, cholinergicznego) i czuciowego unerwienia żeńskich narządów rozrodczych 5-, 7- i 10 tygodniowych płodów świni domowej.
2. Po raz pierwszy opisano morfologię i rozwój zwoju przyszyjkowego u 5-, 7- i 10 tygodniowych płodów samicy świni domowej. Ponadto opisano dynamiczne zmiany w liczbie i rozmiarach neuronów autonomicznych (adrenergicznych, cholinergicznych) i czuciowych oraz określono profil markerowych neuropeptydów w rozwoju tych neuronów.
3. Po raz pierwszy opisano rozmieszczenie i neurochemiczne kodowanie autonomicznych (adrenergicznych, cholinergicznych) i czuciowych struktur nerwowych w sercu 10 tygodniowych płodów świni domowej.

Wnioski płynące z badań **Kandydatki** są wartościowe i nowatorskie, dlatego wnoszą nową wiedzę do światowej literatury naukowej i są znaczącym osiągnięciem w dyscyplinie weterynaria.

W mojej opinii **Kandydatka** podjęła się najtrudniejszego rodzaju badań, a mianowicie badań opisowych, oczywiście wspartych metodami z zakresu histologii, embriologii, biochemii jak i biologii molekularnej. To oczywiście wymagało od **Kandydatki** ogromnej wiedzy merytorycznej oraz przygotowania metodycznego, co zdobywa się latami.

Warto również podkreślić, że podobne badania miały miejsce u innych gatunków ssaków, ale należy przyznać, że po raz pierwszy zostały przeprowadzone u świni domowej. Ma to o tyle istotne znaczenie, gdyż obok walorów poznawczych, badania **Kandydatki**, mają również

znaczenie aplikacyjne, co było wielokrotnie podkreślane przez **Kandydatkę** we wszystkich publikacjach tego cyklu.

Poznawcze i aplikacyjne walory cyklu **Kandydatki** nabierają jeszcze większego znaczenia w obliczu ostatnich doniesień dotyczących pierwszego przeszczepu organu zwierzęcego, czyli serca świni domowej człowiekowi. Ten ogromny sukces potwierdził znaczenie badań z wykorzystaniem świni domowej, jako gatunku modelowego w badaniach postnatalnych, ale również prenatalnych. W tym kontekście walory poznawcze cyklu publikacji **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** mogą otworzyć nowe możliwości aplikacyjne i w tym aspekcie badania **Kandydatki** nabierają jeszcze większego znaczenia.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** stwierdzam, że wszystkie trzy publikacje wpisują się w jednotematyczny cykl pt. *„Morfologia i cechy neurochemiczne struktur obwodowego autonomicznego i czuciowego układu nerwowego związanych z unerwieniem serca i żeńskich narządów rozrodczych u świni w okresie prenatalnym”*

Najważniejszym osiągnięciem naukowym **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** jest opisanie po raz pierwszy na świecie unerwienia serca i żeńskich narządów rozrodczych u świni domowej w okresie prenatalnym, pod kątem jego morfologii, rozwoju autonomicznego (adrenergicznego, cholinergicznego) i czuciowego, a w przypadku zwoju przyszyjkowego również i pod kątem wybranych neuropeptydów. W tym kontekście osiągnięcie naukowe **Kandydatki** odpowiada wymogom określonym w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.).

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Poza jednotematycznym cyklem prac, stanowiących osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym, dorobek **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** jest efektem Jej wielokierunkowych zainteresowań w czterech obszarach badawczych.

Pierwszy obszar badawczy dotyczył unerwienia i źródeł zaopatrzenia nerwowego gruczołu sutkowego. **Kandydatka** od wielu lat realizuje niniejszy temat badawczy, gdyż pierwsze wyniki zostały zaprezentowane w 1997 roku, a ostatnia praca została wysłana do druku w 2021 roku. Należy również przychylić się do opinii **Kandydatki**, że nadal niezbędne są badania w tym zakresie. Duże zainteresowanie wzbudziły u mnie badania nad unerwieniem gruczołu sutkowego bobra europejskiego - European beaver (*Castor fiber*). W sumie z tego zakresu powstało 9 publikacji (2 pozycje przed uzyskaniem stopnia doktora) oraz 1 abstrakt (ukazał się przed uzyskaniem stopnia doktora) i we wszystkich tych pozycjach **Kandydatka** była

pierwszym autorem. Należy podkreślić, że prowadzone przez **Kandydatkę** badania oprócz walorów poznawczych mają również znaczenie aplikacyjne.

Drugi obszar badawczy dotyczył unerwienia żołądka i jelit, źródeł ich zaopatrzenia, kodowania chemicznego włókien oraz plastyczności neuronów w stanach fizjologicznym i patologicznym. Z tego zakresu ukazało się 7 publikacji, w których **dr n. wet. Amelia Franko-Radowiecka** jest współautorką, a prace **Kandydatki** z tego obszaru badawczego zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach naukowych: PLoS One, Journal Molecular Sciences, Neurogastroenterol Motil. W niniejszych badaniach **Kandydatka** „zajmowała się immunohistochemiczną charakterystyką neuronów CSMG i IMG projektujących do tego jelita, jak również wzorem chemicznym struktur nerwowych znajdujących się w ścianie jelita biodrowego”. **Kandydatka** również brała udział w badaniach nad unerwienie żołądka i możliwościami adaptacyjnymi neuronów w stanach chorobowych, np. dyzenterii. Jednak w mojej opinii najciekawszym aspektem badań **Kandydatki** było „zweryfikowanie zmian ekspresji transkryptu regulowanego kokainą i amfetaminą (CART) w ścianie żołądka świni, w okolicy owrzodzenia. Wyniki wskazują na unikalną, zależną od CART odpowiedź żołądka na chorobę wrzodową”.

Trzeci obszar badawczy dotyczył unerwienia narządów układu moczowo-płciowego, źródeł zaopatrzenia nerwowego oraz neurochemicznego kodowania struktur nerwowych zaopatrujących te narządy. Z tego obszaru badawczego ukazały się 3 artykuły, w tym 1 przed uzyskaniem przez **Kandydatkę** stopnia doktora. We wszystkich tych pozycjach **Kandydatka** była współautorką. Zasadniczo ten kierunek badawczy dotyczył unerwienia narządów układu moczowego oraz rozrodczego męskiego i żeńskiego.

Czwarty i ostatni obszar badawczy dotyczył neurochemicznej organizacji struktur centralnego i obwodowego układu nerwowego. Badania **Kandydatki** skupiały się na: a) określeniu źródeł zaopatrzenia nerwowego wybranych obszarów tkanki tłuszczowej u świni; z tego zakresu ukazało się 6 pozycji (w tym 5 to doniesienia naukowe); b) lokalizacji neuronów na terenie istoty szarej odcinka piersiowo-lędźwiowego rdzenia kręgowego u świni; z tego obszaru ukazała się 1 publikacja; c) zbadaniu kodowania chemicznego neuronów w zwoju żuchwowym i włókien nerwowych zaopatrujących gruczoł żuchwowy samca świni, ukazała się 1 publikacja z tego zakresu.

Z czterech przedstawionych obszarów badawczych realizowanych przez **Kandydatkę** pierwszy, drugi i czwarty kierunek jest konsekwentnie kontynuowany. Na szczególną uwagę zasługuje aplikacyjny charakter niektórych **Jej** prac badawczych.



Poza tymi czterema kierunkami badawczymi **Dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** zamieściła również informacje o doniesieniach naukowych na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. **Kandydatka** może poszczycić się wieloma wystąpieniami na krajowych i zagranicznych konferencjach, co wskazuje na **Jej** wysoką pozycję w środowisku naukowym.

Dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka współpracował z prof. dr Jean-Pierre Timmermans z Laboratory of Cell Biology and histology, University of Antwerp (RUCA), co zaowocowało 4 wspólnymi publikacjami. W swojej naukowej karierze **dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** uczestniczyła w projektach finansowanych przez:

1.KNOW Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący Konsorcjum Naukowego "Zdrowe Zwierzę - Bezpieczna Żywność" (2015—2019 r.).

2.RID -Regionalna Inicjatywa Doskonałości "Innowacyjna żywność wysokiej jakości dla zdrowia społeczeństwa i zrównoważonego rozwoju — zintegrowany program rozwoju badań naukowych i innowacji w zakresie nauk rolniczych i nauk weterynaryjnych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie". Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą "Regionalna Inicjatywa Doskonałości" w latach 2019 – 2022.

Należy podkreślić, że przed uzyskaniem stopnia doktora uczestniczyła **dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka** uczestniczyła, jako główny wykonawca w Grantie promotorskim Nr 3 PO6K 01422 (2001-2003). Na uznanie zasługuje odbycie przez **dr n. wet. Amelię Franke-Radowiecką** dwóch kilkumiesięcznych stażów naukowych w Belgii (1999,2000).

Podsumowując dorobek naukowy **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** stwierdzam, że jest autorką lub współautorką łącznie **70** pozycji naukowych, w tym:

1. **24** prace oryginalne, z których:
 - a. 20 po uzyskaniu stopnia doktora, wraz z 3 pracami wchodzącymi w skład cyklu (w 10 jako pierwszy autor), o łącznym **IF=29,954 i 867 pkt. MNiSzW**
 - b. 4 przed uzyskaniem stopnia doktora (w 2 jako pierwszy autor), o łącznym **IF=2,019 i 33 pkt. MNiSzW**
2. **1** pracy przeglądowej
3. **45** doniesień zjazdowych, prezentowanych w formie referatu lub plakatu na polskich i zagranicznych konferencjach naukowych, w tym:
 - a. 30 po uzyskaniu stopnia doktora
 - b. 15 przed uzyskaniem stopnia doktora

Sumaryczna wartość IF wszystkich prac naukowych, liczona według roku publikacji wynosi **31,973**. Liczba punktów przyznawanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a od 2021 roku przez Ministerstwo Edukacji i Nauki liczona wg roku publikacji ogółem wynosi **890**. Aktualny indeks Hirscha (IH), liczony według Bazy Web of Science to **6**, a liczba cytowań - **111**, natomiast według bazy Scopus – IH **8**, a liczba cytowań - **141**.

Dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka po uzyskaniu stopnia naukowego doktora znacząco zwiększyła swój dorobek naukowy. Reasumując, osiągnięcie naukowe **Kandydatki** oraz **Jej** dorobek po uzyskaniu stopnia doktora odpowiada wymaganiom określonym w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.).

OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO, ORGANIZACYJNEGO i POPULARYZATORSKIEGO

Na ogromne uznanie zasługuje dorobek dydaktyczny **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej**, który od wielu lat prowadzi zajęcia z Anatomii zwierząt na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej oraz Wydziale Bioinżynierii Zwierząt, a w swojej długoletniej karierze dydaktycznej prowadziła również zajęcia z Anatomii topograficznej oraz Biologii Molekularnej. Na uznanie zasługuje odbycie przez **Kandydatkę** stażu dydaktycznego w USA.

Kandydatka od wielu lat zaangażowana jest w działalność organizacyjną swojego Wydziału poprzez pełnienie wielu funkcji, między innymi sprawowaniu opieki nad Studentami Koła Naukowego (2015-2017) oraz zastępcy opiekuna roku (2004-2010). **Kandydatka** była też promotorem 2 prac inżynierskich na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt (2014). **Kandydatka** odbyła 3 podyplomowe studia podnoszące **Jej** kwalifikacje dydaktyczne. **Kandydatka** brała czynny udział w organizacji krajowych i międzynarodowych Kongresów.

Kandydatka jest członkinią Polskiego Towarzystwa Anatomicznego od 1997 roku oraz Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych od 2005 roku.

O ogromnym zaangażowaniu **Kandydatki** w życie Wydziału świadczą pełnione przez nią funkcja członka Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego (2015-2019). **Kandydatka** od 2010 roku jest również Sekretarzem Olsztyńskiego Oddziału PTNW.

Niewątpliwie na uznanie zasługuje mało spektakularna działalność **Kandydatki**, jaką jest popularyzacja wiedzy w ramach „Dnia otwartych drzwi UWM” oraz spotkań z dziećmi w ramach projektu „Poznajemy zawody”.

Podsumowując, różnorodne formy działalności dydaktyczno-organizacyjnej i



popularyzującej naukę dowodzą, że **Kandydatka** jest cenionym nauczycielem akademickim, który z dużym zaangażowaniem włącza się w promocję macierzystego Wydziału i Uczelni, co zasługuje na ogromne uznanie.

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Dr n. wet. Amelia Franke-Radowiecka będąc członkinią wielu zespołów badawczych była dwukrotnie nagradzana: 1) w 2019 przez Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie za wyróżniający artykuł naukowy opublikowany w 2019 roku; 2) w 2007 roku przez Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych Doroczną Naukową Nagrodą II stopnia za publikację w Anatomii, Histologii Embryologii.

W 2003 roku, rozprawa doktorska **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** została wyróżniona przez Radę Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

PODSUMOWANIE OCENY I WNIOSEK KOŃCOWY

Podsumowując, osiągnięcie naukowe **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej**, które stanowi cykl 3 publikacji oraz dotychczasowy dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny wskazują, że dorobek **Kandydatki** jest spójny, wartościowy, nowatorski i cechuje się dojrzałością naukową. Poza aspektami poznawczymi **Jej** badania mają duży potencjał aplikacyjny. Ponadto dorobek **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** został znacznie powiększony po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, a do tego wnosi on istotny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria.

W związku z powyższym, stwierdzam, że przedstawione przez **dr n. wet. Amelię Franke-Radowiecką** osiągnięcie naukowe spełnia wymogi określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.) i w związku z tym stawiam wniosek o nadanie **dr n. wet. Amelii Franke-Radowieckiej** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria.

Anna M. Juszczyk