

Dr hab. Beata Degórska  
Katedra Chorób Małych Zwierząt  
Instytut Medycyny Weterynaryjnej  
SGGW w Warszawie

Warszawa, dn. 1.08.2023 r.

## **Ocena**

### **osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych dr n. wet. Agnieszki Antończyk w postępowaniu dotyczącym nadania stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych**

Podstawą formalną niniejszej oceny jest pismo Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, informujące o powołaniu mnie na posiedzeniu w dniu 27.06.2023 r. na podstawie Uchwały nr 35.2023.Wet Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i zgodnie z art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742) r. na recenzenta osiągnięć naukowych dr Agnieszki Antończyk w postępowaniu o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

#### **Ocena formalna**

Dokumenty przesłane przez Radę Dyscypliny Weterynaria Wydziału Przyrodniczego we Wrocławiu spełniają kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742) i obejmują:

1. Wniosek przewodni
2. Autoreferat w języku polskim
3. Wykaz osiągnięć naukowych
4. Publikacje wchodzące w skład jednotematycznego cyklu habilitacyjnego
5. Oświadczenia współautorów
6. Informacje bibliometryczne
7. Kopie dokumentów potwierdzające staż, szkolenia

## **Charakterystyka Wnioskodawczynie**

Doktor Agnieszka Antończyk tytuł lekarza weterynarii uzyskała na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w 2003 roku. W roku 2013 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Komputerowa analiza ruchliwości i morfologii plemników psa w nasieniu świeżym i poddanym kriokonserwacji” napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Wojciecha Nizańskiego uzyskała tytuł doktora nauk weterynaryjnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W latach 2008-2012 Doktor Agnieszka Antończyk była doktorantką w Katedrze Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, zaś od 2015 roku do chwili obecnej jest zatrudniona jako adiunkt w Katedrze i Klinice Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

W ramach doskonalenia zawodowego pogłębiała swoją wiedzę uczestnicząc w zagranicznych i krajowych stażach, kursach i szkoleniach naukowych takich jak:

1. Kursy w Europejskiej szkole Kształcenia Podyplomowego ESAVS - Anesthesiology II – Wiedeń, 12-16.08.2019; Emergency and critical care I – online + część praktyczna podczas części II, 05 – 07.05; 19 – 21.05.2022; Emergency and critical care II – Berno, 22.08 – 02.09. 2022
2. Dwuletni kurs w latach 2016-2018 szkoły Veterinary Anaesthesia Services (VAS) zakończony teoretycznym i praktycznym egzaminem z uzyskaniem certyfikatu Veterinary Anaesthesia Technician (VAT).
3. Czterotygodniowy staż zagraniczny na Uniwersytecie Weterynaryjnym w Hanowerze w 2013 r.
4. Czteromiesięczny staż we Lwowskim Narodowym Uniwersytecie Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego – w roku 2012 i 2014.

W roku 2012 uzyskała tytuł specjalisty z zakresu Rozrodu Zwierząt nadany przez Krajową Komisję do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.

## **Ocena dorobku naukowego**

Doktor Agnieszka Antończyk jest autorem oraz współautorem 25 prac oryginalnych, w tym czterech z nich będących podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. W liczbie tej są publikacje wyróżnione w bazie JCR. Ponadto jest autorką wielu publikacji niebędących w bazie JCR, doniesień konferencyjnych i komunikatów zjazdowych. Jest

również autorką jednego rozdziału w monografii oraz dwóch rozdziałów w książkach. Łączny Impact Factor doktor Agnieszki Antończyk wynosi 77,705. Według punktacji MNiSW doktor Agnieszka Antończyk uzyskała łącznie 2716 pkt, z czego 2575 to prace wyróżnione w bazie JCR. Według Web of Science indeks Hirscha wynosi 6, zaś liczba cytowań w bazie Scopus 97. Doktor Agnieszka Antończyk prace publikowała w renomowanych czasopismach takich jak min. *Animals* (IF 3,231), *Theriogenology* (IF 2,923), *BMC Veterinary Research* (IF 2,792), *Frontiers in Veterinary Science* (IF 3,471).

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych dr Agnieszka Antończyk opublikowała 17 będących w bazie JCR prac jako współautor, tym jedną jako autor, a także 17 prac niebędących w bazie JCR.

Pierwszym obszarem badawczym Habilitantki były zainicjowane w 2016 roku badania dotyczące sygnałów pulsu oka i pracy serca w warunkach zmiennego ciśnienia śródgałkowego. Badania te były prowadzone we współpracy z Politechniką Wrocławską, a wyniki pilotażowych doświadczeń zaowocowały zdobyciem finansowania badań z Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego. W tym zadaniu badawczym doktor Agnieszka Antończyk była kierownikiem i głównym wykonawcą. W kolejnych latach badania kontynuowano w ramach projektu badawczego OPUS 15 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. Habilitantka była odpowiedzialna za część badań *ex vivo*. Uzyskane wyniki zostały zaprezentowane w pięciu renomowanych czasopismach anglojęzycznych oraz na trzech międzynarodowych konferencjach.

Również w 2016 roku Habilitantka była kierownikiem i głównym wykonawcą uczelnianego projektu badawczego dotyczącego wpływu niskich dawek ketaminy w premedykacji psów na minimalne stężenie pęcherzykowe.

Niemalże równoległe do współpracy z Politechniką Wrocławską, bo w 2017 roku Habilitantka podjęła współpracę z Politechniką Warszawską w ramach projektu STRATEDGMED, którego kierownikiem był prof. dr hab. Zdzisław Kiełbowicz. Doktor Agnieszka Antończyk była współwykonawcą zadania badawczego oceniającego skuteczność prefabrykowanych rusztowań w tworzeniu ektopowej tkanki kostnej na modelu owcy. Badania te zaowocowały 3 kolejnymi publikacjami jako współautor, znajdującymi się w bazie JCR.

W roku Habilitantka 2015 podjęła trwającą do dziś współpracę z zespołem naukowym Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, zajmując się wykorzystaniem elektrochemii w medycynie człowieka i w medycynie weterynaryjnej.

Zaowocowało to zorganizowaniem międzynarodowej konferencji z wygłoszeniem na niej wykładu, 3 publikacjami jako współautor, a także wygłoszeniem referatu na międzynarodowym kongresie naukowym we Francji.

W podsumowaniu działalności naukowej Doktor Agnieszki Antończyk widać wyraźnie, że Habilitantka stawia przed sobą trudne cele i dąży do ich realizacji, jak również należy podkreślić Jej wyjątkową aktywność naukową na wielu płaszczyznach.

### **Ocena jednotematycznego cyklu publikacji**

Podstawą rozprawy habilitacyjnej jest jednotematyczny cykl 4 publikacji opublikowanych w latach 2021-2023 i opatrzonych wspólnym tytułem „Analiza czynników ryzyka anestezyjologicznego wpływających na żywotność szceniąt urodzonych w wyniku planowanego cesarskiego cięcia”. We wszystkich tych pracach Habilitantka jest pierwszym autorem. Publikacje zostały opublikowane w uznanych czasopismach naukowych *Animals* (IF 3,231), *Theriogenology* (IF 2,923), *BMC Veterinary Research* (IF 2,792), *Frontiers in Veterinary Science* (IF 3,471). Łączną punktację wymienionych czasopism według oceny MNiSW oceniam jako wysoką – wynosi ona 450 pkt, zaś IF 12,417.

We wstępie do Autoreferatu Habilitantka przedstawia problem okołoporodowej śmiertelności szceniąt urodzonych drogą cesarskiego cięcia. Z tej części wynika, że za część śmierci szceniąt może odpowiadać brak wystandaryzowanych protokołów znieczuleń samic ciężarnych. Z jednej strony leki anestetyczne przenikają przez łożysko bezpośrednio oddziałując na płody powodując możliwą depresję krążeniową i oddechową, z drugiej strony mają wpływ pośredni poprzez zaburzenia hemodynamiki przepływu krwi przez łożysko. Stosowane schematy znieczuleń są odmienne niż w przypadku medycyny człowieka i nie mogą być zastosowane wprost przez przeniesienie ich do medycyny weterynaryjnej. Ocena wpływu stosowanych protokołów anestetycznych w medycynie weterynaryjnej opiera się na oszacowaniu parametrów życiowych szceniąt, odruchów neurologicznych oraz punktacji w skali Apgar. Są to bez wątpienia kryteria subiektywne, zależne od doświadczenia lekarza, nie pozbawione błędów.

Z tego względu należy przyjąć z uznaniem podjęcie przez Habilitantkę badań mających na celu skorelowanie powszechnie stosowanej oceny za pomocą skali Apgar z charakterystyką gazometrii krwi pępowinowej noworodków psów urodzonych drogą cesarskiego cięcia, jak również analizę wpływu znieczulenia na stan samicy i szceniąt oraz próbę optymalizacji protokołu anestezyjologicznego. Wyniki badań w założeniu mogłyby umożliwić bardziej obiektywną ocenę stanu szceniąt oraz wpływu leków anestetycznych na ich organizmy.

Badania Habilitantki prowadzone były w warunkach klinicznych, co zasługuje na dodatkowe podkreślenie i uznanie. Nowatorskim elementem prac jest wykorzystywanie przez Habilitantkę do oceny krwi pępowinowej, a nie jak robiła to wcześniej część badaczy, krwi żyłnej obwodowej czy kapilarnej.

Cykl rozpoczyna się pracą (*Umbilical cord blood gas parameters and Apgar scoring in assessment of new-born dogs delivered by Cesarean section. 2021*), w której Habilitantka przeanalizowała wyniki gazometrii krwi pępowinowej u 42 szczeniąt, oceniając ją w trzech punktach czasowych oraz odnosząc wyniki gazometrii do skali Apgar. Jako cenne uważam wskazanie korelacji między obniżonym pH krwi, a uzyskanym wynikiem w skali Apgar. Habilitantka przyznaje, że trudności w ostatecznej interpretacji uzyskanych danych wynikają z braku dostępnych wartości referencyjnych. Jest to bardzo interesujący wstęp do dalszych, pogłębionych badań w tym zakresie.

Druga praca Kandydatki bazuje także na materiale klinicznym (*Is an epidural component during general anaesthesia for caesarean section beneficial for neonatal puppies' health and vitality? 2022*) i analizuje, czy wykonanie dodatkowego znieczulenia nadoponowego do zabiegu cesarskiego cięcia ma korzystny wpływ na szczenięta. Habilitantka przebadła 118 szczeniąt i porównała w trzech odcinkach czasowych parametry hemodynamiczne suk. Wyniki badań są niezwykle ciekawe i wskazują na istotny spadek ciśnienia tętniczego samic, u których wykonano dodatkowo znieczulenie nadoponowe. Jednocześnie, co także jest istotne Habilitantka wykazała, że w grupie szczeniąt, których matki znieczulane były nadoponowo w drugim i trzecim pomiarze czasowym szczenięta wykazywały wyższą żywotność i uzyskiwały wyższą ocenę w skali Apgar. Wyniki tego badania pokazują, że znieczulenie nadoponowe co prawda obniża ciśnienie tętnicze samicy, ale spada jej zapotrzebowanie na isofluran, a co za tym idzie, szczenięta uzyskują wyższą punktację w przyjętej powszechnie skali.

Kontynuacją tej ścieżki badawczej jest trzecia praca cyklu (*Comparison of 2 anesthetic protocols and surgical timing during cesarean section on neonatal vitality and umbilical cord blood parameters. 2023*) skupiająca się na wpływie czasu od indukcji do wyjęcia szczeniąt z macicy, na ich żywotność i wyniki gazometrii krwi pępowinowej. Wykorzystano w tym celu dwa protokoły znieczulenia, a badanie przeprowadzono na 74 szczeniętach. Wyniki tej pracy wskazują na przewagę znieczulenia z dodatkowym znieczuleniem nadoponowym nad znieczuleniem jedynie wziewnym i to zarówno w kwestii słabiej wyrażonej kwasicy u szczeniąt, jak i wyższych ocen w skali Apgar.

Konsekwentne pogłębianie zagadnień związanych z bezpieczeństwem znieczulenia u suk z planowanym cięciem cesarskim zaowocowało pracą czwartą (*Preliminary study on fluid bolus*

*administration for prevention of spinal hypotension in dogs undergoing elective cesarean section.* 2023), w której Habilitantka skupiła się na ocenie poprawy ciśnienia tętniczego w czasie zabiegu. Krytycznie podeszła do wyników swoich prac poprzednich, w których wykazała korelację między spadkiem ciśnienia tętniczego u suk, a dodatkowym znieczuleniem nadoponowym. Pracę przeprowadziła jak poprzednie, w warunkach klinicznych, a jej celem była ocena skuteczności płynoterapii (krystaloidy) prowadzonej równocześnie z rozpoczęciem działania blokady zewnątrzoponowej, w odniesieniu do śródoperacyjnej hipotensji.

Habilitantka konsekwentnie poddała analizie gazometrię krwi pępowinowej szceniąt i dokonała oceny ich żywotności. Badanie było nowatorskie, Autorka wskazuje bowiem na brak literaturowych danych wspomnianej płynoterapii, choć opisane jest stosowanie innego rodzaju płynoterapii w formie ciągłej infuzji na 30 minut przed wykonaniem znieczulenia nadoponowego. Co niezwykle cenne i wymaga podkreślenia to fakt, że opublikowane przez innych badaczy prace prowadzone były na psach zdrowych, zaś Habilitantka badania przeprowadziła na samicach ciężarnych, poddawanych planowej procedurze chirurgicznej. Materiałem badawczym były 24 suki, a wyniki dowodzą, że niedociśnienie wystąpiło jedynie u 33% suk, w porównaniu ze stwierdzonym niedociśnieniem u 92% suk z grupy kontrolnej. Kandydatka dowiodła, że żywotność szceniąt w skali Apgar była wyższa u suk otrzymujących wlew z płynów, niż u szceniąt matek, które wlewów nie otrzymywały.

Cykl 4 publikacji kończy 5 wniosków wynikających z przedstawionych badań oraz 35 pozycji piśmiennictwa, które prezentują aktualną wiedzę z zakresu zainteresowań Habilitantki.

W podsumowaniu oceny osiągnięcia naukowego Kandydatki stwierdzam, że przedstawia on istotny i bardzo aktualny problem badawczy. Tematyka prac składających się na osiągnięcie naukowe doktor Agnieszki Antończyk jest spójna, a prace stanowią duże osiągnięcie naukowe w znaczeniu poznawczym i aplikacyjnym. Temat ten został w oryginalny, nowoczesny i wyczerpujący sposób rozwiązany, niesie w sobie duży potencjał naukowo-poznawczy. W podjętych badaniach Habilitantki widać Jej konsekwencję, jak również zaznacza się wyraźnie fakt, że wyrosły z one z potrzeb praktycznych. Ogromny szacunek budzi samodzielne przeprowadzenie badań na dużym materiale klinicznym, z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu.

Należy podkreślić także, że prace naukowe na materiale klinicznym zazwyczaj zabierają znacznie więcej czasu niż te, na materiale doświadczalnym. Trud pozyskania materiału klinicznego, opracowania danych, współpraca z właścicielami to tylko nieliczne problemy, z którymi boryka się naukowiec klinicysta.

Przedstawione przez Habilitantkę badania oraz ich wyniki w znaczący sposób poszerzają wiedzę w zakresie anestezjologii weterynaryjnej. Wiedza z tego obszaru i zgromadzone doświadczenia praktyczne czynią Habilitantkę Agnieszkę Antończyk niekwestionowanym autorytetem w kraju.

### **Ocena działalności dydaktyczno-wychowawczej, współpracy naukowej oraz działalności organizacyjnej**

Habilitantka od początku pracy na Uczelni podejmuje w szerokim zakresie różne formy pracy dydaktyczno – wychowawczej. Początkowo dotyczyły one rozrodu zwierząt gospodarskich i towarzyszących, a od kilku lat związane są z anestezjologią weterynaryjną, intensywną terapią oraz postępowaniem w nagłych przypadkach, jak również z chirurgią i okulistyką. Habilitantka prowadzi regularne zajęcia ze studentami w języku polskim i angielskim. Wysoki profesjonalizm w aktywności dydaktycznej zaowocował Jej zaangażowaniem w prowadzenie zajęć w ramach Podyplomowych Studiów Specjalizacyjnych z Chirurgii Weterynaryjnej oraz Chorób Psów i Kotów. Podnosząc swoje kwalifikacje dydaktyczne wzięła udział w szkoleniu dotyczącym wdrażania innowacji dydaktycznych „Problem Based Learning” w 2022 r.

Była promotorem pomocniczym w czterech przewodach doktorskich (w latach 2018-2023), które zakończyły się obronami prac. Dwie ostatnie z tych prac dotyczyły anestezjologii weterynaryjnej i były realizowane pod kierunkiem prof. dr hab. Zdzisława Kielbowicza. W latach 2016-2022 Kandydatka była także opiekunem rocznika studentów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Jako klinicysta dzieli się także swoim doświadczeniem ze studentami w ramach wykładów i zajęć praktycznych dla studentów Koła Naukowego. Chęć dzielenia się wiedzą wyróżnia Habilitantkę także w publikowaniu prac w polskich pismach branżowych. W latach 2009 – 2022 doktor Agnieszka Antończyk opublikowała jako współautor 24 prace z zakresu rozrodu, ultrasonografii, anestezjologii małych zwierząt.

Dotychczasowa działalność Habilitantki została wysoko oceniona przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, co znalazło wyraz w postaci przyznania Nagrody Indywidualnej I stopnia za wyróżniającą się rozprawę doktorską.

Kandydatka posiada zdolności organizacyjne, czego dowodem było współorganizowanie w latach 2009-2017 9 konferencji naukowych, w tym 6 międzynarodowych. W latach 2019-2020 była także członkiem zespołu opracowującego plan



budowy Centrum Chirurgii Doświadczalnej przy Katedrze i Klinice Chirurgii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Jest członkinią International Veterinary Academy of Pain Management oraz członkinią Veterinary Anaesthesia Services (VAS).

### **Wniosek końcowy**

Przedstawiony mi do oceny całokształt aktywności naukowej, działalności dydaktycznej i organizacyjnej Doktor Agnieszki Antończyk, w tym cykl 4 prac będących podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych jest tematycznie ukierunkowany, wartościowy i stanowi istotny wkład w rozwój nauk weterynaryjnych. Dokonania wnoszą nowe dane do aktualnego stanu wiedzy i proponują nowoczesne rozwiązania metodologiczno-diagnostyczne w anestezjologii weterynaryjnej. Uważam, że Doktor Agnieszka Antończyk jest pracownikiem przygotowanym do samodzielnego prowadzenia badań naukowych oraz kierowania zespołem badawczym.

Mając powyższe na uwadze pragnę stwierdzić, że przedstawiony mi do oceny dorobek naukowy Doktor Agnieszki Antończyk odpowiada wymaganiom określonym art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

Składam Wysokiej Radzie Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr n. wet. Agnieszki Antończyk do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Beata Degórska  
dr hab. BEATA DEGÓRSKA  
lekarz weterynarii  
ul. Chłodna 22, m. 49  
00-851, Warszawa

