

Lublin, dn. 25.01.2022r.

Prof. dr hab. Krzysztof Lutnicki.
Katedra Chorób Wewnętrznych Zwierząt
Zakład Chorób Wewnętrznych Zwierząt
Gospodarskich i Koni
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

OCENA

dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych oraz osiągnięcia naukowego **doktora nauk weterynaryjnych Katarzyny Żarczyńskiej**, pt.: „ *Badania nad wpływem stosowania organicznych i nieorganicznych form selenu na organizm krów i cieląt rasy Holsztyńsko-Fryzyjskiej* ”.

Opinia przygotowana zgodnie z wytycznymi Ustawodawcy w związku z powierzeniem mi funkcji recenzenta przez Radę Naukową Dyscypliny Weterynaria UWM w Olsztynie w postępowaniu o nadanie wyżej wymienionej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie weterynaria. Postępowanie jest prowadzone wg przepisów Ustawy z dnia 20.lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Otrzymane materiały dokumentują dorobek i osiągnięcia Kandydatki w stopniu wystarczającym do dokonania oceny w postępowaniu habilitacyjnym. Spełniają wymogi formalne określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. 65 poz.595 z zm. Dz. U. 2005 nr 64 poz. 1365; Dz. U. 2010 nr 96 poz. 620 i nr 182 poz. 1228 oraz Dz. U. 2011 nr 84, poz.455).

Informacje ogólne o kandydacie

Dr n. wet. Katarzyna Żarczyńska uzyskała dyplom lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w roku 2008. Od października 2008 podjęła studia doktoranckie w Katedrze Chorób Wewnętrznych z Kliniką, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie. Od 01.10.2010 r. do 30.09.

04 LUT. 2022

Chom



2013 r. pracowała, jako asystent w w/w Katedrze. Stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych w zakresie chorób wewnętrznych zwierząt uzyskała na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na podstawie rozprawy „*Stan układu krzepnięcia w przebiegu pokarmowej dystrofii mięśni cieląt*”, pod kierunkiem dr hab. Przemysława Sobiecha. Tytuł zawodowy Specjalista Chorób Przeżuwaczy, nadany przez Komisję do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach uzyskała w 2011 roku. Od października 2013 do chwili obecnej jest adiunktem w Katedrze Chorób Wewnętrznych z Kliniką, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Wiedza zdobyta przez Habilitantkę podczas studiów, szkoleń podyplomowych oraz w trakcie specjalizacji została wykorzystana w badaniach naukowych oraz w szeroko zakrojonej praktyce klinicznej. Prowadzone badania i uzyskane doświadczenie w codziennej praktyce lekarskiej pozwoliły na realizację monotematycznego cyklu publikacji, który jest podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Kandydatka składa wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie weterynaria po raz pierwszy.

Opinia w zakresie osiągnięcia naukowobadawczego będącego podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65 poz.595 ze zm.).

Osiągnięcie naukowo-badawcze Kandydatki pt.: „*Badania nad wpływem stosowania organicznych i nieorganicznych form selenu na organizm krów i cieląt rasy Holsztyńsko-Fryzyjskiej*” jest powiązany tematycznie cyklem 4 artykułów, opublikowanych w czasopiśmie indeksowanym w bazie *Journal Citation Reports*, których sumaryczny IF wynosi **4.807**, a łączna liczba punktów MNiSW = **260**. Udział procentowy w powstaniu tych publikacji wyniósł 70%- 80% i polegał na opracowaniu koncepcji i metodyki badań, pobraniu materiału, opracowaniu i interpretacji wyników, sformułowaniu wniosków oraz przygotowaniu manuskryptu. Planując swoje działania Habilitantka wyszła z założenia, że dotychczas nie były prowadzone badania dotyczące wpływu selenu na wytwarzanie przez organizm przeżuwaczy substancji o nieswoistych właściwościach przeciwdrobnoustrojowych, które stanowią dodatkową linię obrony przed infekcjami, szczególnie w przypadku nowonarodzonych cieląt. Ponadto stwierdziła, że w dostępnym piśmiennictwie naukowym

brak jest opracowań dotyczących wpływu preparatów selenowych stosowanych u krów przed porodem na stężenie tego pierwiastka u ich potomstwa. Podstawową immunoglobuliną w sianie krów jest IgG, transport immunoglobulin z surowicy do gruczołu mlekowego rozpoczyna się kilka tygodni przed porodem i osiąga szczyt 1-3 dni przed porodem. Głównym celem badań składających się na cykl ocenianych publikacji było określenie wpływu nieorganicznej formy selenu podawanej parenteralnie krowom na ich potomstwo i oddziaływania krótkotrwałej, doustnej suplementacji seleninotriglicerydów na zachowanie homeostazy wewnątrzustrojowej oraz wykazanie skuteczności i przydatności tej formy suplementu. W badaniach wykazała bardzo szybki wzrost stężenia selenu w surowicy cieląt po jednokrotnym, doustnym podaniu seleninotriglicerydów, co świadczy o bardzo dobrej dostępności tej formy selenu. Jednokrotne podanie seleninotriglicerydów w dawce 1 mg/kg mc. jest całkowicie bezpieczne i optymalne. Prace stanowiące osiągnięcie naukowo-badawcze posiadają niewątpliwe wartości nowatorskie. W przedstawionej do oceny dokumentacji zamieszczono oświadczenia współautorów potwierdzające wiodącą rolę Habilitantki, we wszystkich publikacjach składających się na cykl Habilitantka jest pierwszy autorem. Jednotematyczny cykl publikacji tworzą:

Żarczyńska K., Sobiech P., Snarska A., Tobolski D., Pareek Ch.S., Bednarek D. (2018) Applicability of the protein-lipid profile and activity of lactate dehydrogenase isoenzymes for diagnosing nutritional muscular dystrophy in calves. *Journal of Veterinary Research*, 62: 503-509.

Żarczyńska K., Samardžija M, Sobiech P. (2019) Influence of selenium administration to dry cows on selected biochemical and immune parameters of their offspring. *Reproduction in Domestic Animals*, 54: 1284–1290.

Żarczyńska K., Sobiech P., Mee J., Illek J. (2020) The influence of short-term selenitriglyceride supplementation on blood selenium, and hepatic, renal, metabolic and hematological parameters in dairy cows. *Polish Journal of Veterinary Science*, 23(4): 637-646.

Żarczyńska K., Sobiech P., Tobolski D., Mee J., Illek J. (2021) Effect of a single, oral administration of selenitriglycerides, at two dose rates, on blood selenium status and haematological and biochemical parameters in Holstein-Friesian calves. *Irish Veterinary Journal*, 74: 11.

Nowatorskie badania dotyczyły doustnej suplementacji seleninotriglicerydów.



3

We wnioskach z badań Habilitantka wskazuje na przydatność wykonywania rozdziału izoenzymatycznego LDH do diagnozowania wczesnych stadiów choroby PDM u cieląt. Podkreśla, że jednokrotne, domięśniowe podanie selenianu sodu krowom przed porodem podnosi status selenowy ich potomstwa i wpływa pozytywnie na stan układu immunologicznego. Wielokrotne, doustne podawanie seleninotriglicerydów zmniejsza lipolizę tkanki tłuszczowej, nie wpływa negatywnie na czynność narządów mięsnych i mięśni oraz stanowi skuteczny i bezpieczny sposób suplementacji niedoborów Se u krów mlecznych. Prace te stanowią twórczą kontynuację zainteresowań Habilitantki, opisanych w licznych wcześniejszych publikacjach. Metodyka zastosowana w badaniach jest jak najbardziej nowoczesna. Przedstawione do oceny prace zostały opublikowane w czasopiśmie recenzowanych o bardzo wysokim poziomie merytorycznym. Zakres metodyczny wykonanych badań był bardzo szeroki, co umożliwiło w pełni realizację założonych celów badawczych. Zaletą jest bardzo staranne przeprowadzenie badań na trudnym materiale klinicznym. Badania Habilitantki mają dużą perspektywę rozwojową w aspekcie dążenia do poznania szczegółowych mechanizmów działania seleninotriglicerydów w organizmie młodych i dorosłych przeżuwaczy oraz możliwości wykorzystania ich w profilaktyce chorób okresu przejściowego krów i neonatalnego cieląt.

W podsumowaniu tej części Oceny, należy podkreślić, że jednotematyczny cykl publikacji będący podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest wykonany rzetelnie i prawidłowo warsztatowo, a uzyskane wyniki stanowią oryginalny i wartościowy dorobek naukowy, o niewątpliwych walorach aplikacyjnych. Osiągnięcie naukowe Habilitantki oceniam pozytywnie. Przeprowadzone badania i uzyskane wyniki mają nowatorski charakter i są istotne dla rozwoju nauk weterynaryjnych. Stwierdzam, że dr n. wet. Katarzyna Żarczyńska spełnia wymagania zawarte §3 pkt. 5 oraz §4 pkt. 3, 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. 196, poz.1165).

Opinia w zakresie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Zakres działalności naukowo-badawczej Habilitantki obejmuje następujące obszary badawcze: 1. wpływ selenu na organizm przeżuwaczy (9 prac oryginalnych i jedna przeglądowa) to: badania dotyczące możliwości wykorzystania techniki elektrokardiograficznej do diagnostyki pokarmowej dystrofii mięśni (PDM), badania nad przebiegiem i wczesną diagnostyką niedoborów selenu u koźląt, przydatność oznaczania

całkowitej aktywności enzymatycznej AST, CK, LDH oraz oznaczania aktywności izoenzymów LDH do wczesnej diagnostyki stanów patologicznych związanych z niedoborem selenu. Ponadto prowadziła badania nad wpływem suplementacji selenu wysoko cielnym krowom, badania we współpracy z Hilli Embryo Transfer Center w Zjednoczonych Emiratach Arabskich dotyczące wielbłądów oraz obserwowała efekty stosowania długo działającego preparatu selenu (selenianu baru) u owiec.

2. Zmiany stanu układu krzepnięcia u zwierząt – gdzie Habilitantka wskazuje na konieczność monitorowania hemostazy w trakcie leczenia zespołu *endometritis-pyometra*, biegunki u cieląt i chlamydiozy u jałówek rasy HF. W ramach pracy doktorskiej podjęła próbę wyjaśnienia związku między niedoborem selenu a zmianami w układzie krzepnięcia u przeżuwaczy.

3. Badania nad wpływem dodatków paszowych (m. innymi drożdży) i różnych form paszy na zdrowotność owiec i jagniąt.

4. Ocena cytologiczna szpiku kostnego u zwierząt – w infekcji wirusem BVDV, dokonując oceny cytologicznej szpiku kostnego wykazała, że w zakażeniu dochodzi do osłabienia i spowolnienia procesów hematopoezy, spadku udziału procentowego szeregu erytroblastycznego oraz wszystkich linii rozwojowych układu białokrwinkowego i PLT. Badała wpływ standardowych dawek symwastatyny na procesy erytropoezy szpikowej u świń i suplementacji selenu i witaminy E na komórki linii erytroblastycznej szpiku kostnego u młodych danieli.

Na uwagę zasługuje praca z zakresu nauk podstawowych dotycząca obecności neuronów immunoreaktywnych oraz kolokalizacji CART z pęcherzykowym transporterem acetylocholin (VAChT), neuronalną syntazą tlenku azotu (n-NOS), wazoaktywnym polipeptydem jelitowym (VIP), substancją P (SP) i leu-enkefaliną (LENK) w jelitowym układzie nerwowym wpustu żołądka świni. Była ona inspiracją do złożenia wniosku w Konkursie na projekty badawcze ESR finansowane przez „Konsorcjum Naukowe KNOW „Zdrowe Zwierzę – Bezpieczna Żywność” pt. „Obraz morfologiczny, biochemiczny, neurohistochemiczny oraz histopatologiczny biegunki u cieląt na tle *Cryptosporidium parvum*” (projekt nie uzyskał finansowania).

Godnym podkreślenia jest duża ilość prac przeglądowych o tematyce klinicznej dotyczących wpływu związków mineralnych na zdrowotność przeżuwaczy; wykorzystania



badania ultrasonograficznego w diagnozowaniu chorób przeżuwaczy; diagnostyki, profilaktyki i leczenia wybranych chorób okresu neonatalnego cieląt oraz najczęściej występujących zaburzeń zdrowotnych u bydła.

Habilitantka odbyła długoterminowy staż naukowy w Large Animal Clinical Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, the University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, w ramach projektu „Regionalna Inicjatywa Doskonałości (RID)”, a jej badania naukowe prowadzone były we współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi: Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Nauk Weterynaryjnych i Farmaceutycznych w Brnie, Uniwersytet w Zagrzebiu oraz Irish National Dairy Research Centre w Teagasc.

Oprócz działalności badawczej Dr n. wet. Katarzyna Żarczyńska uczestniczy również w codziennej pracy klinicznej i jest niekwestionowanym autorytetem w chorobach przeżuwaczy, co wynika niezbiecie z załączonej dokumentacji habilitacyjnej,

Dorobek Kandydatki należy uznać za różnorodny i wartościowy. Sumaryczny IF publikacji naukowych (bez wchodzących w skład osiągnięcia naukowego) wynosi **22,278**, w tym po doktoracie **20,659**. Sumaryczna liczba punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) wynosi **977**. Liczba cytowań według bazy danych „*Web of Science Score Collection*”- **137**, indeks Hirscha **h=8**. W skład dorobku naukowego wchodzi głównie publikacje naukowe w renomowanych czasopismach, jednak nie sposób nie zauważyć również aktywności konferencyjnej, która zaowocowała wieloma wystąpieniami na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Po uzyskaniu stopnia doktora wyraźnie zwiększyła swój dorobek publikacyjny.

Opublikowane prace naukowe Habilitantki są cytowane, prezentują wysoki poziom naukowy. Jest niewątpliwie autorytetem w bujatrii, co przekłada się również na docenianą działalność dydaktyczną. Jest recenzentem wielu renomowanych czasopism naukowych.

Zainteresowania naukowe Habilitantki, poza obszarem tematycznym osiągnięcia naukowego, będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego dotyczą różnorodnych zagadnień klinicznych z zakresu chorób wewnętrznych przeżuwaczy.

Dr Żarczyńska wyniki badań własnych prezentowała biorąc czynny udział w zagranicznych i krajowych konferencjach naukowych. Uczestniczyła w 4 projektach

badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów, w tym w dwóch jako kierownik.

Całościowy dorobek naukowy i publikacyjny dr Katarzyny Żarczyńskiej należy uznać za wartościowy i mający wpływ na rozwój nauki, szczególnie obszaru nauk klinicznych.

Opinia o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę.

Aktywność w obszarze współpracy międzynarodowej jest pokaźna i owocna, o czym świadczą opublikowane artykuły naukowe i inne dane zawarte w autoreferacie.

W ocenie działalności dydaktycznej zwrócić należy uwagę na fakt, że roku 2019 Kandydatka została wybrana Belfrem roku na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, prowadzi zajęcia dydaktyczne z przedmiotu „Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich”, z V rokiem w ramach przedmiotu „Dietetyka weterynaryjna” oraz staże kliniczne w ramach przedmiotu „Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich”. Jest autorem programu i kierownikiem przedmiotu fakultatywnego „Problemy wielkostatdnej hodowli bydła”, uczy wykorzystania techniki ultrasonograficznej w diagnozowaniu chorób zwierząt gospodarskich. Od 2016 roku w ramach Studium Specjalizacyjnego Chorób Przeżuwaczy w Olsztynie prowadzi wykłady i zajęcia praktyczne dotyczące wykorzystania ultrasonografii w diagnozowaniu chorób przeżuwaczy, ze szczególnym uwzględnieniem chorób płuc, wątroby i układu pokarmowego, jak również zajęcia szkoleniowe dla praktykujących lekarzy weterynarii z zakresu chorób wewnętrznych zwierząt gospodarskich w Warmińsko-Mazurskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej. Jest opiekunem Studenckiego Naukowego Koła Internistycznego Bujatrów, oraz promotorem pomocniczym w otwartym przewodzie doktorskim.

Należy do Stowarzyszenia „Weterynaria Hodowcom”, Polskiego Towarzystwa Magnezologicznego, Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego - w kadencji 2018-2021 jest członkiem Zarządu i pełni funkcję Skarbnika, od 2017 roku jest członkiem Komisji Komitetu Okręgowego bloku „Weterynaria” Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. Jako członek Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego brała czynny udział w organizacji konferencji i sympozjów międzynarodowych.

Działalność popularyzująca naukę jest imponująca i składa się na nią 25 artykułów opublikowanych w najważniejszych polskich czasopismach branżowych poświęconych chorobom zwierząt gospodarskich i koni, czynny udział w najbardziej prestiżowych, cyklicznych konferencjach bujatrycznych w Polsce, publikacje artykułów na specjalnie



stworzonym portalu edukacyjnym dla hodowców była „ekrowa.pl”. Habilitantka współpracuje również z największym w Polsce stowarzyszeniem lekarzy weterynarii „GlobalWet”, a także z firmami takimi, jak: Hipra, Elanco, MSD, Ceva, Zoetis, TransFeed.

Biorąc pod uwagę dorobek, przyszłe uczestnictwo Habilitantki w komitetach redakcyjnych i komitetach naukowych czasopism naukowych wydaje się być nieuniknione. Przyjdzie również czas na opracowanie patentów wynikających z badań, ekspertyz i opracowań na zamówienie gospodarki, a także udział w zespołach eksperckich i konkursowych, do czego dr Żarczyńska ma wyjątkowe predyspozycje i kompetencje.

Wniosek końcowy

Reasumując, dr Katarzyna Żarczyńska w moim przekonaniu jest już ukształtowanym pracownikiem naukowym o ugruntowanych zainteresowaniach, przygotowanym w odpowiedni sposób do samodzielnego planowania i prowadzenia badań naukowych, a także sprawowania w nich roli kierowniczej. Przedstawiona ocena działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej dr Katarzyny Żarczyńskiej dowodzi, że Habilitantka jest pracownikiem naukowym o jasno sprecyzowanych zainteresowaniach, otwartym na nowe wyzwania. Posiada niewątpliwie kwalifikacje i predyspozycje do pracy klinicznej, jak również w laboratorium badawczym. Ma zdolność łatwego nawiązywania kontaktów naukowych w kraju i zagranicą, a także umiejętność pracy w zespołach badawczych. Analiza przedłożonego do oceny dorobku przekonuje mnie o słuszności podjęcia przez Kandydatkę starania o nadanie stopnia dr habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie weterynaria. Po uzyskaniu stopnia dr n. wet. wyraźnie wzrosła aktywność naukowa Habilitantki również we współpracy z innymi jednostkami naukowo-badawczymi, a uzyskane wyniki są nowatorskie. Przedstawiony do oceny cykl publikacji jest niewątpliwie bardzo interesującą pozycją w piśmiennictwie dotyczącym nauk klinicznych i prezentuje nowe wiadomości. Stwierdzam, że osiągnięcia naukowe Katarzyny Żarczyńskiej są nowatorskie, ważne dla praktyki weterynaryjnej i mają interdyscyplinarny charakter. Ponadto Habilitantka jest cenionym dydaktykiem, a Jej zainteresowania badawcze w powiązaniu z praktyką kliniczną są szczególnie cenne dla dydaktyki i popularyzacji wiedzy. Szeroko pojęta działalność akademicka, w tym także organizacyjna pozwalają na wysoką ocenę jej osoby, jako pracownika naukowo-dydaktycznego. Powyższe fakty uzasadniają wniosek o nadanie stopnia dr habilitowanego Katarzynie Żarczyńskiej w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie weterynaria - spełniają bowiem kryteria określone w art. 219

Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dnia 20 lipca 2018 (Dz.U. z 2020r., ze zm.).

Wobec powyższego wnioskuję do Komisji Habilitacyjnej o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie Kandydatce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie weterynaria.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Krzysztof Dutkiewicz', is written over the end of the second paragraph.

