

Puławy, 2020-12-14

prof. dr hab. Dariusz Bednarek
Państwowy Instytut Weterynaryjny
- Państwowy Instytut Badawczy
Al. Partyzantów 57
24-100 Puławy

Ocena

osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego i organizacyjnego

dr nauk. wet. Piotra WILKOŁKA

ubiegającego się o nadanie

stopnia doktora habilitowanego

w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria,

przygotowana w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia naukowego doktora

habilitowanego na podstawie wniosku do Rady Doskonałości Naukowej

z dnia 03. 06. 2020 r.

i powołaniem mnie na Recenzenta

w składzie Komisji Habilitacyjnej.

Ocena formalna

Otrzymane materiały dokumentują dorobek i osiągnięcia Kandydata do stopnia naukowego doktora habilitowanego w stopniu wystarczającym do wykonania analizy do celów postępowania w przewodzie habilitacyjnym. Spełniają one wymogi formalne określone w Ustawie z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.).

Informacje ogólne (wykształcenie i przebieg pracy zawodowej)

Doktor nauk weterynaryjnych Piotr Wilkołek uzyskał dyplom lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytetu Przyrodniczego) w Lublinie w roku 1999.

Od 1999 r. Kandydat zatrudniony jest na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych Zwierząt AR (obecnie UP) w Lublinie, początkowo jako asystent w Zakładzie Diagnostyki Klinicznej (1999-2002), a następnie w Zakładzie Diagnostyki Klinicznej i Dermatologii Weterynaryjnej (2003-2005), a od 2006 r. po uzyskaniu stopnia dr nauk wet. (w 2005 r.) na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „**Badania doświadczalne nad kontaktowymi właściwościami uczulającymi pochodnych tioamidów u świnek morskich**”, jako adiunkt.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej: weterynaria oraz pozostałego dorobku naukowego i organizacyjnego wg wymagań wymienionych 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 2018 r. poz. 1668, ze zm.)

Ocena prac stanowiących szczególne osiągnięcia naukowe wynikające z art. 219 ust. 1 pkt. 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.)

Osiągnięcie naukowe prezentowane przez **dr n. wet. Piotra Wilkołka** to *cykl powiązanych tematycznie 6 artykułów* pod wspólnym tytułem „**Ocena wybranych parametrów nieswoistej odporności komórkowej i roli alergeno-swoistych przeciwciał IgE w diagnostyce nadwrażliwości skórnych tła immunologicznego u koni**”.

Cykl ten składa się z 6 oryginalnych, monotematycznych publikacji o łącznej liczbie IF równej **5,315** i **300** punktów według listy czasopism punktowanych MNiSW. Udział Habilitanta w powstawaniu tych prac był znaczący. We wszystkich sześciu prezentowanych pracach, dr Wilkołek pełni rolę pierwszego autora, a Jego szacunkowy udział w ich powstawaniu wg deklaracji samego Autora wyniósł od 82 do 86 %. Do wszystkich prac przedłożonego do oceny cyklu dołączono odpowiednie oświadczenia współautorów, a ich fotokopie wraz z odpowiednimi odbitkami prac załączono w przygotowanym autoreferacie (zał. nr 4 i 5 do wniosku o wszczęcie postępowania hab.).

Pracami wchodzącymi w skład omawianego cyklu są:

1. Piotr Wilkołek, Marcin Szczepanik, Marcin Gołyński, Łukasz Adamek, Agnieszka Pomorska, Mirosława Maj-Martyniuk, Wiesław Sitkowski. The evaluation of selected parameters of cellular nonspecific immunity in normal and allergic horses. Pol. J. Vet. Sci. 2011, Vol. 14 No. 2, s. 287-288.

IF: 0,565; 20 pkt MNiSW

***Udział Autora** szacowany na **84 %** obejmował: opracowanie koncepcji badań, nadzorowanie pracy zespołu wykonującego badania, kwalifikację materiału, przeprowadzenie oznaczeń, analizę wyników, oraz przygotowanie tekstu manuskryptu (autor korespondencyjny).*

2. Piotr Wilkołek, Zbigniew Pomorski, Marcin Szczepanik, Łukasz Adamek, Michał Pluta, Iwona Taszkun, Marcin Gołyński, Anna Rozwód, Wiesław Sitkowski. Assessment of serum levels of allergen-specific immunoglobulin E in different seasons and breeds in healthy horses. Pol. J. Vet. Sci. 2014, Vol. 17 No. 2, s. 331-337.

IF: 0,604; 20 pkt MNiSW

***Udział Autora** szacowany na **86 %** obejmował: opracowanie koncepcji badań, przeprowadzenie oznaczeń, analizę otrzymanych wyników, a także przygotowanie tekstu manuskryptu (autor korespondencyjny).*

3. Piotr Wilkołek, Wiesław Sitkowski, Marcin Szczepanik, Łukasz Adamek, Michał Pluta, Iwona Taszkun, Marcin Gołyński, Anna Malinowska. Comparison of serum concentrations of environmental allergen-specific IgE in atopic and healthy (nonatopic) horses. Pol. J. Vet. Sci. 2017, Vol. 20 Nr 4, s. 793-798.

IF: 0,839; 20 pkt MNiSW

***Udział Autora** szacowany na **85 %** obejmował: opracowanie koncepcji badań, koordynację ich realizacji, nadzorowanie pracy zespołu wykonującego badania, interpretację wyników badań, napisanie i przetłumaczenie wstępnej wersji manuskryptu oraz przeprowadzenie procesu edytorskiego (autor korespondencyjny).*

4. Piotr Wilkołek, Marcin Szczepanik, Wiesław Sitkowski, Łukasz Adamek, Michał Pluta, Iwona Taszkun, Marcin Gołyński. A comparison of intradermal skin testing and serum insect allergen-specific IgE determination in horses with insect bite hypersensitivity from 2008-2016. J. Equine Vet. Sci. 2019, 75, 65-68.

IF: 0,880; 70 pkt MNiSW

***Udział Autora** szacowany na **82 %** obejmował: opracowanie koncepcji badań, przeprowadzenie oznaczeń, analizę otrzymanych wyników, a także przygotowanie tekstu manuskryptu (autor korespondencyjny).*

5. Piotr Wilkołek, Marcin Szczepanik, Wiesław Sitkowski, Beata Rodzik, Michał Pluta, Iwona Taszkun, Marcin Gołyński. Evaluation of multiple allergen simultaneous (slgE) testing compared to intradermal testing in the etiological diagnosis of atopic dermatitis in horses. J Vet. Sci. 2019;20:e60.

IF: 1.5; 100 pkt MNiSW

***Udział Autora** szacowany na **86 %** obejmował: opracowanie koncepcji badań, nadzorowanie pracy zespołu wykonującego badania, kwalifikację materiału, przeprowadzenie oznaczeń, analizę wyników, oraz przygotowanie tekstu manuskryptu (autor korespondencyjny).*

6. Piotr Wilkołek, Marcin Szczepanik, Beata Rodzik, Wiesław Sitkowski, Michał Pluta, Iwona Taszkun, Marcin Gołyński. A comparison of multiple allergen simultaneous tests (MASTs)

tkusing allergen-specific IgE concentration and intradermal skin tests in atopic horses with pollen allergy. J Equine Vet. Sci. 2020, 90, 102992.

IF: 0,927; 70 pkt MNiSW

Udział Autora szacowany na **85 %** obejmował: *opracowanie koncepcji badań, nadzorowanie pracy zespołu wykonującego badania, kwalifikację materiału, przeprowadzenie oznaczeń, analizę wyników, oraz przygotowanie tekstu manuskryptu (autor korespondencyjny).*

Zaprezentowany przez dr P. Wilkołka, jako szczególne osiągnięcie naukowe w toku postępowania habilitacyjnego, cykl publikacji z zakresu badań nad kształtowaniem się nieswoistej odporności komórkowej i roli alergenowo-swoistych przeciwciał IgE w diagnostyce nadwrażliwości skórnych tła immunologicznego u koni w zasadniczych swoich założeniach miał na celu analizę porównawczą nieswoistych mechanizmów komórkowych u koni zdrowych i z atopią skórną w relacji ze zmiennością sezonową przeciwciał klasy IgE, a w szczególności ich znaczenia w reakcjach nadwrażliwości skórnej na alergeny (roztocza, owady, pyłki roślin) poprzez ocenę zmian koncentracji sIgE ważnych również w podjętej próbie identyfikacji czynników etiologicznych atopowego zapalenia skóry u koni w Polsce.

Problemy alergiczne u koni nabierają obecnie dużego znaczenia, obok częściej rozpatrywanych dotychczas skórnych zmian alergicznych (atopii skórnych) głównie u psów, zmiany tego typu u koni spotykają się z co raz większym zainteresowaniem wielu autorów w kontekście ich znaczenia klinicznego i różnorodności procesów chorobowych. Koń staje się kolejnym ważnym gatunkiem zwierząt towarzyszących, u których stwierdza się obecność wielu chorób alergicznych, w tym poza atypowym zapaleniem skóry (AD), czy dość częstej zwłaszcza u koni ras prymitywnych (np. konik polski) utrzymywanych w warunkach stajennych, przewlekłe przebiegającej nawracającej choroby obturacyjnej płuc (RAO), należy wspomnieć również o co raz częstszych u koni stanach nadwrażliwości na alergeny pochodzenia roztocowego, owadziego (IBH) i roślinnego. Stąd, koń stać się może w przyszłości, poprzez możliwe analogie w przebiegu alergii stwierdzanych u ludzi, dobrym gatunkiem modelowym do badań w szerszej skali również u człowieka. Jak dotychczas jednak w naszym kraju, brakuje kompleksowych opracowań dotyczących skali występowania alergii u koni, a także jednoznacznych danych odnośnie etiologii zwłaszcza w odniesieniu do nabierającego co raz większego znaczenia klinicznego atopowego zapalenia skóry u tych zwierząt, dlatego też zainteresowania badawcze tą problematyką są w pełni uzasadnione i pożądane. W tym celu Habilitant podjął współpracę z Katedrą Hodowli i Użytkowania Koni, Wydziału Biologii, Nauki o Zwierzętach i Biogospodarki UP w Lublinie prowadząc

wielokierunkowe badania dotyczące szeroko pojętej nadwrażliwości na alergeny środowiskowe u różnych ras koni w kontekście etiologicznej diagnostyki alergologicznej chorób skóry, które w ujęciu aplikacyjnym zmierzały najpierw do wytypowania najczęstszych alergenów odpowiedzialnych za rozwój uczuleń w Polsce, a następnie koncentrowały się na próbach ich leczenia. Badania te stanowiły podstawę do opublikowania i przedstawienia do oceny cyklu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne.

Pierwsza z prac wspomnianego cyklu (wymieniona na str. 3 z nr. 1 niniejszego opracowania) miała na celu ocenę zachowania się wybranych wskaźników nieswoistej odporności komórkowej u zdrowych i chorych cierpiących na alergię koni (w większości rasy Małopolskiej oraz półkrwi) przebiegającej w postaci AD i IBH na skutek polisensibilizującego działania różnych alergenów (roztocze magazynowe i domowe, pyłki traw i drzew, grzyby pleśniowe, alergeny owadzie). W wyniku przeprowadzonych badań Habilitant wykazał występowanie wyraźnych różnic w odpowiedzi komórkowej u zdrowych i alergicznych koni dotyczące wewnątrzkomórkowego metabolizmu oraz fagocytozy granulocytów krwi obwodowej tych zwierząt, ze szczególnym podkreśleniem wpływu nasilenia objawów klinicznych na powyższe parametry. Pomimo wystąpienia zaburzeń metabolicznych w procesie wewnątrzkomórkowego zabijania pochłoniętych drobnoustrojów w świetle komórek fagocytujących, ważnym odkryciem Habilitanta było wykazanie istnienia niespecyficznych mechanizmów kompensacyjnych pozwalających utrzymać nawet wyższą u koni chorych w porównaniu ze zdrowymi sprawność immunologicznych komórek efektorowych odpowiedzialnych za właściwości bakteriobójcze.

W drugiej z wymienionych wyżej prac (str. 3, pkt. 2) Habilitant podjął się badań nad oceną zmian koncentracji alergeno-swoistych immunoglobulin klasy E (IgE) w zależności od pory roku (maj, styczeń) i rasy badanych koni („Małopolaki”, koniki polskie, kuce Felińskie). W celu uzyskania jak najbardziej reprezentatywnej oceny odpowiedzi humoralnej na występujące w przyrodzie alergeny zastosowano panel alergenowy zawierający aż 15 pojedynczych i 5 mieszanych alergenów o dużym potencjale alergogennym notowanym w Europie Środkowej i Północnej. Spośród nich warto wymienić: roztocza magazynowe (*Tyrophagus putrescentiae*, *Acarus siro*, *Lepidoglyphus destructor*) i domowe (*Dermatophagoides farinae*, *Dermatophagoides pteronyssinus*), alergeny owadów (*Tabanus spp*, *Culicoides spp*, *Simulium spp*, *Culex spp*, *Stomoxys spp*), grzybów pleśniowych (*Aspergillus/Penicilium*), pyłków roślin (drzew - brzoza, orzech, olcha, platan, dąb, drzewko

oliwne), traw (kupkówka, wiechlina, kostrzewa), ambrozji, bylicy pospolitej, babki lancetowatej, żyta, rzepaku oraz bakterii (*Thermoactinomyces* spp/*Micropolyspora* spp). W toku przeprowadzonych badań Kandydat wykazał istnienie znaczących różnic w poziomach alergeno-swoistych IgE w różnych okresach roku u tych samych zwierząt (najwyższe wartości w maju), co jednoznacznie związane jest z występowaniem alergenów w środowisku bytowania koni, jednocześnie determinując czas wykonywania testów serologicznych dla tych okresów. Wykonywanie testów opartych na sIgE w okresie zimowym w naszej strefie klimatycznej może skutkować reakcjami fałszywie ujemnymi i nieskutecznością immunoterapii swoistej, opartej na doborze alergenów na podstawie wyników w teście serologicznym. Badania Kandydata potwierdziły również mnogość reakcji dodatnich u koni bezobjawowych, co może wskazywać na utajoną postać alergii lub wyższą tolerancję alergenową u pewnych osobników.

Kolejna praca ocenianego cyklu (str. 3, pkt. 3) obejmująca badania przeprowadzone przez Habilitanta w latach 2008-2015 w okresie letnim (czerwiec-sierpień) uważanym za najbardziej alergenogenny czas w ciągu roku dotyczyły, oceny porównawczej zawartości alergeno-swoistych przeciwciał klasy E (sIgE) u koni zdrowych i wykazujących objawy atopowego zapalenia skóry (AZS). Dzięki wspomnianym badaniom Kandydat wykazał, że roztocza magazynowe (*T. putrescentiae*, *A. siro*) i domowe (*D. farinae*) wydają się głównym czynnikiem etiologicznym alergizacji koni z atopowym zapaleniem skóry w Polsce. W okresie ekspozycji na alergeny owadów (*Tabanus* spp.) u koni z AZS dochodzić może do zaostrzenia objawów alergodermatoz i występowania jednocześnie uczuleń wieloważnych (polisensybilizacji) z nadwrażliwością na owady (IBH). Sezonowe alergeny pyłków roślin, w szczególności uprawnych jak żyto i rzepak, stanowią w naszym kraju (możliwie, że także globalnie), poważny odsetek reakcji dodatnich z wysoką częstością uczuleń koni i powinny być również brane pod uwagę w przypadku doboru alergenów w zestawach do immunoterapii swoistej. Szczególnie cennym odkryciem Kandydata zaobserwowanym w tych badaniach było stwierdzenie, że względu na pokaźny odsetek dodatnich reakcji w grupie zwierząt zdrowych nie należy na podstawie testów serologicznych, opartych na wyłącznym oznaczaniu sIgE, różnicować zwierząt chorych od zdrowych. W tych przypadkach za kluczowe w postępowaniu diagnostycznym należy uważać wstępne tradycyjne rozpoznanie choroby oparte na wywiadzie, oględzinach klinicznych i wykluczeniu innych dermatoz świądowych. Zastosowanie natomiast wspomnianych testów serologicznych może stanowić cenne

uzupełnienie klasycznego procesu diagnostycznego oraz być podstawą do odpowiedniego leczenia przyczynowego, w tym immunoterapii swoistej.

Czwarta z prac omawianego cyklu (str. 3, pkt. 4), która miała na celu porównanie reakcji skórnych w teście IDT i zmian w koncentracjach alergen-specyficznych IgE w odpowiedzi na alergeny owadzie (*Tabanus spp*, *Culicoides nubeculosus*, *Culex spp.*, *Simulium equinum*, *Stomoxys calcitrans*) u koni rasy Małopolskiej (26 szt. w wieku 2-18 lat) z nadwrażliwością na ugryzienie owadów (IBH). W wyniku tych badań Habilitant wykazał, że bardziej przydatne w diagnostyce alergodermatoz koni z IBH są wieloalergenowe testy jednoczesne tzw. MASTs (multiple allergen simultaneous tests) i mogą być z powodzeniem stosowane jako alternatywa dla testów *in vivo* (śródkórnych; Intradermal test - IDT). Średnia czułość, swoistość i dokładność tych testów oceniona została odpowiednio: 72,6, 63,6 i 73,3 %. Niższa swoistość testów wskazuje na prawdopodobieństwo występowania reakcji fałszywie dodatnich, co powinno być brane pod uwagę w wyborze alergenów do immunoterapii swoistej. Obecnie trwają badania nad rekombinowanymi alergenami owadów, głównie *Culicoides spp.*, co może w przyszłości zwiększyć swoistość testów serologicznych u koni. Badania te pozwoliły ustalić swoisty ranking alergenów owadów (*Tabanus spp.*, *Culicoides spp.*, *Simulium spp.*) w naszej części Europy pod względem ich ważności w inicjowaniu IBH u koni.

Kolejna praca ocenianego cyklu (str. 3 pkt. 5) koncentrowała się na badaniach przydatności MAST w porównaniu z IDT w diagnostyce atopowego zapalenia skóry (AD) u koni (rasa Małopolska n = 14 zw.). Systemy jednoczesnego wieloalergenowego oznaczania sIgE (multiple allergen simultaneous tests, MAST), oparte na zasadzie testu immunoenzymatycznego z zastosowaniem techniki nanoszenia surowicy na pasek błony nitrocelulozowej z wykorzystaniem specyficznych przeciwciał monoklonalnych w stosunku do psich, kocich i końskich sIgE, stają się coraz bardziej rozpowszechnioną metodą stosowaną w praktyce alergologicznej. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że najczęściej u koni uczulonych na alergen roztoczowy dodatnie reakcje występowały dla *Tyrophagus putrescentiae* i *Dermatophagoides farinae*, które to powinny zostać wzięte pod uwagę w przypadkach świądu całorocznego u koni z atopią oraz uznane jako kluczowe alergeny w immunoterapii swoistej koni. Zadowalająca wartość diagnostyczna testu MAST w porównaniu z testami śródkórnymi (IDT) wykazana została dla alergenów: *Acarus siro*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* i *Tyrophagus putrescentiae*.

Ponadto, najwyższa dodatnia korelacja pomiędzy wynikami testów MAST i IDT została ustalona dla *A. siro* i *D. farinae*. Czułość testu MAST wahała się w zależności od rodzaju alergenu od 44-89%, specyficzność zaś 60-100%. Jak wykazał ostatecznie Habilitant wyniki Jego badań wskazują niezbicie na zgodność obu testów głównie dla oceny dichotomicznej, co wydaje się wystarczające dla określenia czynników uczulających u danego osobnika oraz właściwego doboru alergenów do immunoterapii swoistej. Badania te potwierdziły również przydatność badań serologicznych opartych na ocenie stężeń sIgE u koni z całoroczną postacią nadwrażliwości skórnej i pozwoliły ocenić wiodącą rolę gatunków roztoczy bytujących w Polsce dla zwierząt z podejrzeniem alergizacji roztoczowej.

I wreszcie ostatnia z omawianych prac (str. 3 pkt. 6) ocenianego cyklu stanowiącego osiągnięcie hab. koncentrowała się również na badaniach porównawczych metod diagnostycznych (MAST i IDT) tym razem u koni ze stwierdzoną u nich atopią skórą na pyłki roślinne (pyłkowice). W przeprowadzonych badaniach Kandydat wykazał, że test serologiczny MAST charakteryzował się zadowalającą zgodnością z testem śródskórnym i może być wykorzystywany do diagnostyki alergologicznej u koni z pyłkowicami. Wydaje się, że stanowić on może główne źródło informacji dla oceny przyczyn alergii sezonowych, różnicując nadwrażliwość na alergeny owadów i pyłków roślin. Na jego podstawie można też decydować ostatecznie o wyborze poszczególnych alergenów do immunoterapii swoistej, pamiętając, że decydującą rolę w interpretacji testów serologicznych ma właściwy dobór chorych zwierząt na podstawie oceny sezonowości nasilenia objawów klinicznych.

Wyniki całego panelu badań stanowiącego oryginalny wkład Habilitanta w zrozumienie mechanizmów zjawisk immunologicznych leżących u podstaw stanów alergicznych u koni, a zwłaszcza roli alergeno-swoistych przeciwciał klasy sIgE w tych zaburzeniach, pozwoliły na wyciągnięcie pewnych wniosków i sformułowanie mniej lub bardziej szczegółowych podsumowań. W drodze wszechstronnej analizy wielu istotnych danych uzyskanych w realizacji dobrze zaplanowanych i solidnie wykonanych badań stanowiących osiągnięcie habilitacyjne, Kandydat stwierdził, że:

1. Alergodermatozy koni przebiegają z zaburzeniami metabolizmu wewnątrzkomórkowego zabijania drobnoustrojów wspartego jednak mechanizmami kompensacji fagocytarnej w porównaniu do koni zdrowych.

2. Poziomy alergeno-swoistych przeciwciał klasy E wahają się w zależności od pory roku i wykrywa się je również u koni zdrowych w okresie ekspozycji na alergen. Brak jest natomiast istotnych różnic w ich zawartościach pomiędzy rasami koni.
3. Zaleca się wykonywanie testów serologicznych opartych na metodzie pomiarów alergeno-swoistych IgE w okresie nasilenia objawów klinicznych lub bezpośrednio po tym okresie. Wykonanie bowiem testów u koni w okresie bezobjawowym może wiązać się z otrzymaniem wyników fałszywie ujemnych.
4. Konie z atopowym zapaleniem skóry cechują się znacznie wyższymi poziomami alergeno-swoistych przeciwciał klasy E w surowicy oraz zwiększoną częstością wyników dodatnich, w porównaniu do koni zdrowych, w odniesieniu do większości stwierdzanych alergenów środowiskowych.
5. Wieloalergenowe testy jednoczesne (multiple allergen simultaneous tests, MAST) charakteryzują się wysoką dokładnością w diagnostyce nadwrażliwości skórnej u koni na alergeny owadów. MAST jest też wiarygodnym narzędziem w alergizacji roztoczowej u koni z AD. Natomiast wiarygodność i zgodność testu MAST w przebiegu pyłkowic u koni z sezonową postacią atopowego zapalenia skóry jest wysoka, lecz zależy od rodzaju badanego alergenu.
6. Głównymi środowiskowymi czynnikami etiologicznymi nadwrażliwości u koni w Polsce, odpowiedzialnymi za rozwój uczuleń są dla owadów - *Tabanus* spp i *Culicoides* spp., roztoczy - *Tyrophagus putrescentiae* i *Dermatophagoides farinae* oraz pyłków roślin - *Secale cereale* (żyta), trawy i *Brassica napus* (rzepak).

Podsumowując należy podkreślić, że badania omówione powyżej stanowiące podstawę monotematycznego cyklu prac wskazanych w postępowaniu hab. jako szczególne osiągnięcie naukowe dr nauk. wet. Piotra Wilkołka, dostarczyły nowych danych nt. roli i przydatności diagnostycznej wybranych testów zwłaszcza wieloalergenowych (MAST) w diagnostyce stanów alergicznych u koni. Istotną również sferą w badaniach własnych Habilitanta było również wykazanie roli alergeno-swoistych immunoglobulin E w procesie diagnostycznym i prognostycznym ważnych m.in. w typowaniu alergenów i doborze immunoterapii odczulających w przebiegu alergodermatoz u koni. Wspomniane badania Habilitanta mogą stać się w przyszłości punktem wyjścia do opracowania bardziej wiarygodnych metod oceny przyczyn alergii u koni z nadwrażliwością na alergeny środowiskowe, zastępując w wielu przypadkach testy *in vivo*, co daje podstawy do podjęcia bardziej celowanej immunoterapii swoistej pozwalającej ograniczyć reakcje niepożądane oraz skutki uboczne konwencjonalnego leczenia. Ponadto, szczegółowa metodyka opracowana przez Kandydata na potrzeby oceny przydatności testów serologicznych w diagnostyce alergii skórnych u koni może być z powodzeniem wykorzystywana w ocenie nowych technik wprowadzanych do diagnostyki alergologicznej alergodermatoz u innych gatunków zwierząt.

Reasumując, należy dodać, że monotematyczny cykl 6 prac doświadczalnych przedstawiony do oceny pt. *„Ocena wybranych parametrów nieswoistej odporności komórkowej i roli alergeno-swoistych przeciwciał IgE w diagnostyce nadwrażliwości skórnych tła immunologicznego u koni”* jest dużym osobistym osiągnięciem Habilitanta i Jego niekwestionowanym wkładem w rozwój nauk weterynaryjnych oraz spełnia on wszystkie kryteria ustawowe szczególnego osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę o ubieganie się o nadanie stopnia naukowego dr hab. w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych i organizacyjnych

Zakres działalności naukowej dr Piotra Wilkołka jest szeroki i obejmuje w większości zagadnienia z zakresu klinicznej i doświadczalnej alergologii oraz szeroko pojętej dermatologii weterynaryjnej, w tym etiopatogenezy stanów nadwrażliwości skórnej u zwierząt, immunologicznych mechanizmów alergii oraz oceny wiarygodności i przydatności metod diagnostycznych. Warto przy tym podkreślić, że Jego badania eksperymentalne, mają ścisły związek z praktyką i wychodzą naprzeciw aktualnym potrzebom pojawiającym się w leczeniu weterynaryjnym, któremu z równym zaangażowaniem oddaje się Habilitant działając aktywnie w Uczelnianej Przychodni Dermatologicznej. Dzięki temu ma On pełny wgląd w naturalne procesy i zjawiska tła alergicznego u zwierząt leczonych (pacjentów), jak też u tych z indukowanymi sztucznie zmianami, pozwalającymi na głębsze obserwacje i śledzenie mechanizmów o charakterze immunologicznym. Szczególną sferą zainteresowań Habilitanta są nowoczesne metody diagnostyczne, które próbuje On zaadoptować z pozytywnym skutkiem do celów weterynaryjnych i poszerzyć dzięki temu wiedzę nt. najczęstszych czynników uczulających u zwierząt. Inną dziedziną wiedzy, którą zainteresował się też Kandydat obejmowała ważne aspekty endokrynologii weterynaryjnej z zakresu zaburzeń czynności tarczycy oraz, nie mniej ważne z punktu widzenia stanu zdrowia lekarza praktyka, mikrobiologiczne czynniki ryzyka zawodowego.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk wet. zainteresowania naukowe Kandydata koncentrowały się głównie nad poznaniem nieswoistych mechanizmów komórkowych u psów z atypowym zapaleniem skóry. Kandydat wykazał, że u psów z długotrwałym atypowym zapaleniem skóry ma miejsce istotne upośledzenie odporności nieswoistej w zakresie obniżonej zdolności do wewnątrzkomórkowego zabijania drobnoustrojów oraz ich

pochłaniania w procesie fagocytozy, które są słabiej wyrażone w chorobie przebiegającej sezonowo. Inne nie mniej ważne badania Habilitanta we współpracy z Katedrą Chemii UP w Lublinie dotyczyły oceny właściwości uczulających i drażniących tioamidów u świnek morskich. Stwierdził On, że potencjalnie korzystne do wykorzystania w leczeniu pochodne tioamidów, z racji ich potwierdzonego działania przeciwgrzybiczego, antybakteryjnego i antywirusowego cechują się doskonałą skórną tolerancją miejscową. Dlatego też, ich przydatność lecznicza jest tym bardziej obiecująca zwłaszcza przy naskórnym stosowaniu tych związków. Do szczególnie ważnych z epidemiologicznego punktu widzenia badań Kandydata należy zaliczyć również te, które obejmowały próbę statystycznej oceny częstotliwości występowania najczęstszych czynników uczulających w stanach nadwrażliwości u psów, koni i kotów. Kandydatowi udało się wykazać, że najczęściej występującymi alergenami dającymi u wymienionych gatunków zwierząt reakcje dodatnie są roztocza kurzu domowego. Rzadziej natomiast spotykane są alergie na grzyby pleśniowe. Ponadto, co zaobserwował Habilitant cechą charakterystyczną uczuleń u atopowych psów w naszym kraju jest występowanie tzw. zjawiska polisensibilizacji, czyli uczuleń wieloważnych zamiast oczekiwanych odczynów natychmiastowych na jeden tylko alergen.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk wet. zainteresowania naukowe Kandydata koncentrują się nadal w obszarze atopii skórnych u zwierząt towarzyszących. W tym zakresie tematycznym zajął się On szerzej problematyką zastosowania parametrów biofizycznych skóry takich jak, przesnaskórkowa utrata wody (transepidermal water loss, TEWL), uwodnienie naskórka (skin hydration, SH) i pH skóry w ocenie nasilenia objawów AD u psów, kotów i koni. Wykorzystanie tych parametrów połączone z badaniem klinicznym w systemie CADESI (Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index) pozwoliło na bardziej obiektywną ocenę stanu zwierząt i przebiegu choroby oraz optymalizację leczenia. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano ponadto dużą przydatność zwłaszcza oznaczania TEWL, który koreluje dodatnio z systemem CADESI i odzwierciedla najbardziej wiarygodnie nasilenie objawów w przebiegu AD u psów. Wymiernym efektem omawianych badań i obserwacji było aż 7 oryginalnych publikacji zamieszczonych m.in. w Pol. J. Vet. Sci. (3), Can. J. Vet. Res. (2), po jednej w Vet. Dermatol i J. Feline. Med. Surg. oraz 3 prace przeglądowe.

Kolejnym tematem badawczym Habilitanta, którym się On zajął również z racji opieki promotorskiej jako promotor pomocniczy nad pracą doktorską lek. wet. Anny Malinowskiej

była ocena parametrów biofizycznych skóry oraz zdolności regeneracji bariery naskórkowej strzyków u bydła mlecznego realizowanej w UP w Lublinie. W trakcie realizacji badań stanowiących też tematykę przewodu doktorskiego dokonano oceny funkcji ochronnej naskórka i analizy dynamiki zmian badanych parametrów biofizycznych naskórka strzyków u bydła w różnym wieku i z różnym stopniem jego uszkodzenia po doświadczalnej ekspozycji na bodźce mechaniczne i chemiczne u krów mlecznych utrzymywanych w oborach z automatycznym systemem doju. W przeprowadzonych badaniach wykazano możliwość oceny jakości strzyków z wykorzystaniem analizy parametrów biofizycznych naskórka, przyspieszonej stabilizacji ich zmian erozyjnych po zastosowaniu preparatów nawilżających, jak też okluzyjnej roli leków odkażająco-nawilżających.

Kontynuacją zainteresowań badawczych Habilitanta, najbardziej charakteryzujących Jego dotychczasową aktywność naukową, były kolejne badania dotyczące alergii skórnych u zwierząt prowadzone tym razem we współpracy z Uniwersytetem w Edynburgu pod kierunkiem prof. Keitha Thodaya. W badaniach tych oceniano przydatność generycznej postaci cyklosporyny A (CsA, 100 mg/ml) w leczeniu atypowego zapalenia skóry u psów. Pomimo pewnych reakcji ubocznych cefalosporyna A okazała się skuteczna i potwierdzono jej przydatność w leczeniu oraz kontrolowaniu przebiegu atopowego zapalenia skóry u psów. Efektem tych badań były dwie prace oryginalne, a pozostałe zainteresowania Kandydata z zakresu chorób alergicznych zwierząt znalazły swoje odbicie w kolejnych 10 pracach przeglądowych opublikowanych na łamach różnych dedykowanych lekarzom praktykom periodyków weterynaryjnych (*Życie wet.*, *Weter. Prakt.*, *Mag. Wet.*).

Działalność badawcza Kandydata, o nieco innym charakterze tematycznym niż dotychczas omówiona, tj. z zakresu alergii i nadwrażliwości skórnej zwierząt, obejmuje też badania nad: wpływem naturalnie występującej i eksperymentalnie indukowanej niedoczynności tarczycy na wybrane organy u szczurów i psów, wpływem kapsaicynoidów na narządy mięsne u szczurów oraz epidemiologią zmian w postaci guzków z komórek tłuszczowych stwierdzanych u psów. Szczególny charakter mają ponadto badania Habilitanta, zważywszy na zasadniczą dziedzinę wiedzy której się poświęcił, koncentrujące się nad wpływem biologicznych czynników środowiskowych na grupę zawodową lekarzy wet. Te ostatnie prowadzone w ścisłej współpracy z Instytutem Medycyny Wsi w Lublinie poświęcone były ocenie wpływu różnych czynników środowiskowych (m.in. bakterii Gram-dodatnich z rodzaju *Staphylococcus*) na poszczególne grupy zawodowe poprzez analizę

stężenia i składu mezofilnej flory bakteryjnej w powietrzu wybranych klinik z obszaru ludzkiej i weterynaryjnej medycyny zlokalizowanych w miastach i na wsi. W tych środowiskach badania te pozwoliły w sumie zidentyfikować 93 rodzaje/gatunki bakterii. Największe ich stężenie zanotowano w miejskich obiektach biurowych w okresie jesiennym. Z kolei jak wynika z analogicznych badań w placówkach weterynaryjnych są one również siedliskiem wielu bakterii chorobotwórczych i potencjalnie chorobotwórczych stwarzając realne zagrożenie dla ludzi w nich pracujących, jak też dla zwierząt jako pacjentów. Wyniki tych badań zostały opublikowane w 2015 r. w renomowanym czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym (Ann. Agric. Environ. Med.)

Podsumowując dotychczasowy bardzo owocny okres działalności naukowej Habilitanta pogłębiony wyraźnie po uzyskaniu stopnia dr nauk wet., należy podkreślić Jego duże zaangażowanie w dziedzinie patologii związanej ze stanami alergicznymi w postaci nadwrażliwości skórnych u zwierząt towarzyszących. Zainteresowania naukowo-badawcze Kandydata we wspomnianym wyżej zakresie obejmowały zarówno problemy spotykane w codziennej terenowej praktyce weterynaryjnej, szczególnie ważne dla lekarza klinicysty, jak też te obejmujące głębsze warstwy tematyczne wchodząc w istotę zmian na poziomie patogenezы i mechanizmów odpowiedzi immunologicznej oraz jej bardziej charakterystycznych przejawów, które mogłyby być wykorzystane w postępowaniu diagnostycznym, jak też ukierunkowanej immunoterapii swoistej. W tym przypadku duży wkład Kandydata można zauważyć w badaniach nad wykorzystaniem wybranych parametrów komórkowej odporności nieswoistej i odpowiednich testów przyżyciowych (serologicznych) w diagnostyce chorób alergicznych u zwierząt. Tym wymienionym powyżej zasadniczym kierunkom badań naukowych Habilitant poświęcił się z równym zaangażowaniem osiągając przy tym nie małe wyniki udokumentowane znaczącymi pozycjami bibliograficznymi, zarówno pod względem ich jakości, jak też liczby.

Dotychczasowy dorobek dr P. Wilkołka obejmuje w sumie **222 pozycje** (z tego 6 prac stanowi jednotematyczny cykl publikacji składających się na szczególne osiągnięcie naukowe), w tym 34 w czasopismach znajdujących się na liście A MNiSW (w bazie JCR), 122 prace z listy B MNiSW, 10 monografii, 3 rozdziały monografii, 13 doniesień konferencyjnych oraz 40 publikacji popularno-naukowych dla lekarzy weterynarii.

Łączny sumaryczny IF Jego publikacji wynosi **30,632**, a wg punktacji MNiSW stanowi to **1516** punktów. Na podstawie zestawienia wyników cytowań potwierdzonego w Regionalnym Ośrodku Rolniczej Informacji Naukowej Biblioteki Głównej UP w Lublinie dr P. Wilkołek wg bazy Web of Science Core Collection posiada: **I. cytowań** wynoszącą **124 (70 bez autocytowań)**, a **IH = 6**, z kolei wg bazy Scopus te same dane kształtują się odpowiednio: **193 (136) i 7**.

W realizacji i planowaniu zadań badawczych pomogły niewątpliwie Kandydatowi nawiązane kontakty naukowe z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami badawczymi (UMCS, UM w Lublinie, UKW w Bydgoszczy, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, University of Edinburgh Royal School of Veterinary Studies) oraz odbyte staże zagraniczne, w większości krótkoterminowe w takich ośrodkach naukowych jak: University of Edinburgh, Edinburgh, Wielka Brytania, Univerzita Veterinarskeho Lekarska v Kosiciach, Interna Klinika, Koszyce, Słowacja, École Nationale Vétérinaire de Lyon (ENVL), Lyon, Francja, Mustafa Kemal University, Antakya, Turcja i University of Ankara, Turcja. Kandydat dotychczas kierował samodzielnie jednym projektem badawczym (Projekt celowy w 2006 r. z Instytutem Przemysłu Organicznego w Warszawie nt. *„Ocena kliniczna bezpieczeństwa stosowania oraz skuteczności przeciwko pchłom i kleszczom preparatu multiaktiwo u psów”*), a w kolejnym był jednym z wykonawców (Projekt MNiSW w 2010 r. nt. *„Ocena wybranych parametrów odpowiedzi immunologicznej w przebiegu atopowego zapalenia skóry psów”*).

W zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego Habilitanta należy podkreślić Jego duże doświadczenie kliniczne i badawcze w uprawianej dyscyplinie naukowej zwłaszcza w odniesieniu do wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu diagnostyki i leczenia atopii skórnych u zwierząt towarzyszących. Doświadczenie to ma niewątpliwie duże korzystne przełożenie na działalność dydaktyczną Kandydata, którą realizuje od dawna na wydziale Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie angażując się w kształcenie studentów III - VI roku weterynarii w przedmiocie: „Diagnostyka kliniczna”, „Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna” (III rok), „Choroby koni” (IV rok), „Choroby bydła” (V rok) i „Dermatologia weterynaryjna” (IV rok)”. Prowadził On także zajęcia w Royal (Dick) School of Veterinary Studies The University of Edinburgh w ramach przedmiotu Veterinary Dermatology z zakresu “Diagnosis and treatment of the animal immunologic skin diseases”. Ponadto, uczestniczył w realizacji stażów klinicznych odbywanych przez studentów VI roku Wydziału Medycyny

Weterynaryjnej oraz prowadzi zajęcia na kierunku kosmetologia dla studentów II roku w przedmiocie „Dermatologia pielęgnacyjna”. W latach 2011-2015 Kandydat sprawował opiekę nad Sekcją Dermatologiczną Koła Medyków Weterynaryjnych UP w Lublinie, co zaowocowało wynikami badań przedstawionymi na konferencjach naukowych i publikacjach w czasopiśmie popularno-naukowym dla lekarzy weterynarii. W ramach Sekcji Dermatologów Weterynaryjnych Polskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt (od IV do VIII edycji) prowadził też wykłady na Warsztatach Dermatologicznych. Ponadto, brał On wielokrotnie udział jako wykładowca lub współorganizator sympozjów, konferencji, szkoleń i warsztatów dla lekarzy weterynarii i studentów. W 2004 r. kształcił lekarzy weterynarii podczas cyklu trzech seminariów, z zakresu chorób alergicznych u zwierząt towarzyszących w ramach "Akademii po Dyplomie" organizowanej przez wydawnictwo Medical Tribune. Był również odpowiedzialny za tłumaczenie z języka angielskiego oraz merytoryczne przygotowanie materiałów IX i X Międzynarodowego Sympozjum Dermatologicznego w latach 2005-2006.

W ramach działalności popularyzującej naukę, współpracując z Zakładem Patomorfologii i Weterynarii Sądowej UP w Lublinie, jest współautorem pięciotomowego atlasu dermatologicznego, pierwszej w Polsce, oryginalnej publikacji poświęconej dermatologii weterynaryjnej psów i kotów. Atlas, zawierający ponad 1400 autorskich fotografii udokumentowanych przypadków dermatologicznych, szczegółowo omawia i przede wszystkim ilustruje choroby skóry o różnej etiologii. Poszczególne tomy atlasu ukazywały się w latach 2012-2013 nakładem wydawnictwa Medical Tribune Polska.

Poza wymienionym cyklem publikacji książkowych jest też współautorem innych podręczników tematycznych i poświęconych poszczególnym gatunkom zwierząt oraz metodyk badań dermatologicznych dla lekarzy weterynarii i studentów, rozdziałów, lub też konsultantem merytorycznym - rozdziałów książek.

Jego znaczące dokonania naukowe dostrzegane są na zewnątrz licznymi propozycjami recenzji w uznanych czasopiśmie międzynarodowych takich jak, Allergy, Plos One, Veterinary Medicine International czy Acta Veterinaria Hungarica w latach 2011 – 2020 oraz powierzono mu też wykonanie 24 recenzji krajowych w monografiach dermatologiczno-endokrynologicznych w latach 2017-2020 w Weterynaria w Praktyce. Był też redaktorem merytorycznym 4 monografii dermatologiczno-endokrynologicznych specjalnego wydania Weterynarii w Praktyce Elamed w latach 2017, 2018, 2019 i 2020. Habilitant za swoją

działalność naukową i osiągnięcia dydaktyczne został też czterokrotnie wyróżniony przez władze macierzystej uczelni nagrodami Rektora UP w Lublinie.

Wniosek końcowy

Analiza przedłożonego do oceny dorobku naukowego **dr. Piotra Wilkołka**, w tym monotematycznego cyklu publikacji jako tzw. „osiągnięcie naukowe”- stanowiące oryginalny wkład Kandydata w rozwój nauk weterynaryjnych, upoważnia mnie do stwierdzenia, że Jego osiągnięcia spełniają kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zmianami).

Wniosuję więc o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie **dr. n. wet. Piotrowi Wilkołkowi** stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria.


prof. dr hab. Dariusz Bednarek