



INSTYTUT PARAZYTOLOGII im. Witolda Stefańskiego Polskiej  
Akademii Nauk

ul. Twarda 51/55  
00-818 WARSZAWA  
SKR. POCZ. 8  
tel. 620-62-26  
fax: 620 62 27

email: iparpas@twarda.pan.pl

Warszawa, 21.10.2020 r.

prof. dr hab. Grzegorz Karbowski  
Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego  
Polskiej Akademii Nauk  
ul. Twarda 51/55 00-818 Warszawa

Ocena osiągnięcia naukowego i pozostałej aktywności naukowej, dydaktycznej i  
popularyzatorskiej dr. n. wet. Macieja Grzybka  
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w  
dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, wszczętym  
na Wydziale Lekarskim  
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

**Tytuł osiągnięcia naukowego: Rola gryzoni (Rodentia) w epidemiologii wybranych  
zoonoz stanowiących zagrożenie dla zdrowia ludzi.**

Niniejszą ocenę przygotowałem na podstawie przekazanego mi w formie papierowej  
oraz elektronicznej kompletu materiałów dr. n. wet. Macieja Grzybka, tj. wniosku i 7  
załączników, w tym poświadczonej kopii dyplomu Doktora Nauk Weterynaryjnych,  
autoreferatu w języku polskim, wykazu opublikowanych prac naukowych i innych osiągnięć  
naukowo-badawczych, informacji o dorobku dydaktycznym, popularyzatorskim oraz  
współpracy krajowej i międzynarodowej, kopii prac wchodzących w skład osiągnięcia  
naukowego, a także wymaganych oświadczeń współautorów.

## 1. Sylwetka Habilitanta

Doktor Nauk Weterynaryjnych Maciej Grzybek ukończył studia licencjackie w 2009 roku w School of Life Sciences, The University of Nottingham w Wielkiej Brytanii, na podstawie pracy „Construction of a gene regulatory network (GRN) for lens specification in the chicken (*Gallus gallus*)”. Promotorem był dr Matt Loose. Na tej samej uczelni odbył studia drugiego stopnia, kończąc je w 2012 roku z wyróżnieniem, uzyskując tytuł MRes in Parasitology. Praca dyplomowa nosiła tytuł “Analysis of the helminth community structure in bank voles (*Myodes glareolus*) from three study localities of NE Poland over an 11 year period”, promotorem był prof. Jerzy M. Behnke. Równocześnie, w trybie indywidualnym, odbył studia drugiego stopnia na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Podstawą nadania tytułu magistra była praca pt. „Płeć i wiek gospodarza jako czynniki wpływające na strukturę społeczności endopasożytów nornicy rudej (*Myodes glareolus*)”, pisana pod kierunkiem prof. dr hab. Jerzego Demetraki-Palcologa. M. Grzybek uzyskał tytuł magistra biologii, specjalność: biologia stosowana. Stopień doktora nauk weterynaryjnych, w specjalności parazytologia weterynaryjna, nadany został w 2016 roku, przez Radę Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, na podstawie zaprezentowanej pracy pt. „Badanie aktywności przeciwpasożytnej ekstraktów z pestek dyni zwyczajnej (*Cucurbita pepo* L.)”, jej promotorem był dr hab. Krzysztof Tomczuk.

W latach 2009-2010 Habilitant odbył roczny wolontariat w Pracowni Immunologii i Genetyki, Katedry i Kliniki Pneumonologii, Onkologii i Alergologii, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Od roku 2012 pracuje na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie – w latach 2012-2016 jako asystent w Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, w latach 2016-2017 jako adiunkt tamże, od 2017 roku jako adiunkt w Katedrze Zoologii i Ekologii Zwierząt, Wydziału Biologii Środowiskowej. Od 2017 roku jest jednocześnie zatrudniony jako adiunkt w Zakładzie Parazytologii Tropikalnej, Katedry Medycyny Tropikalnej i Parazytologii, Wydziału Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. W międzyczasie zatrudniony był w latach 2013-2014 w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu, w celu realizacji projektu badawczego NCN Preludium. Tak więc, doświadczenia naukowe i 11-letnia kariera zawodowa Habilitanta, związane są z wieloma instytucjami.

Zainteresowania naukowe dr Macieja Grzybka dotyczą biologii molekularnej i



genetyki, parazytifauny małych gryzoni, helmintofauny i fauny pasożytniczych pierwotniaków zwierząt gospodarskich, zastosowania ekstraktów roślinnych w leczeniu pasożytów. Wiodąca tematyka badawcza koncentruje się wpływu czynników ekologicznych na parazytifaunę nornicy rudej.

## 2. Ocena dorobku naukowego

Łączny dorobek naukowy dr Macieja Grzybka ma łączny *Impact Factor*, zgodnie z rokiem wydania publikacji, 47.986, indeks Hirscha wg bazy Web of Science Core Collection wynosi 8. Suma punktów MNISW zgodnie z rokiem publikacji wynosi 787.

Poza czterema publikacjami, wyselekcjonowanymi do przedstawienia osiągnięcia naukowego, w dorobku naukowym znajduje się 18 publikacji znajdujących się w bazie Journal Citation Reports, 3 publikacje nie indeksowane, 26 doniesień konferencyjnych.

Tematyka prac obejmuje głównie badania nad strukturą gatunkową i genetyczną parazytifauny dzikich i domowych ssaków, metodologię diagnostyki zarażeń pasożytniczych tasiemcami i pasożytniczymi pierwotniakami, czynnikami wpływającymi na ekstensywność i intensywność inwazji pasożytniczych oraz ich dynamikę sezonową. Jedną z publikacji dotyczyła pasożytów gołębi. Drugi nurt prac dr M. Grzybka dotyczył zastosowania technik molekularnych i genetyki w parazytologii, m.in. badania nad zróżnicowaniem genetycznym wspomnianych powyżej pasożytów, i zastosowaniem substancji czynnych pochodzenia roślinnego w zwalczaniu pasożytów. Wkład własny w publikacje jest oceniany przez Habilitanta jako znaczący, chociaż jedynie w pięciu figuruje jako pierwszy autor. Ocenę wkładu dr M. Grzybka w przeprowadzenie prac i publikowanie wyników utrudnia brak szacunkowego procentowego udziału, zwykle podawanego podczas postępowań habilitacyjnych. Dlatego trochę na wyrost spostrzegam w opisie wkładu własnego niektóre pozycje, jak współautorstwo koncepcji i planowanie badań pod publikacją gdzie jest trzecim (10, 12, 25) lub czwartym autorem (5, 14, 24). Podawany bardzo szeroki zakres udziału przy pracach wieloautorских, gdzie nie jest pierwszym, drugim lub ostatnim, lecz jednym z kolejnych autorów, także wydaje się mało realny. Liczba cytowań (167) wydaje się mało imponująca jak na kandydata do stopnia doktora habilitowanego - jednak zważając na krótką karierę naukową dr M. Grzybka i daty publikacji – większość po 2014 roku – jest to znaczące osiągnięcie, wskazujące na umiejętność trafnego doboru tematyki zauważalnej w świecie naukowym i prawidłowego publikowania wyników.

W podsumowaniu tej części mojej oceny chciałbym podkreślić, że przy załedwie 9-

letniej karierze naukowej, dorobek Habilitanta liczący w sumie 26 publikacji i 26 doniesień konferencyjnych, można uznać za wybitny. Wartość indeksu  $h = 8$  została podana w dokumentach – w momencie opracowywania oceny, wzrosła do 9. Spełnia w pełni kryteria w zakresie oceny osiągnięć naukowo-badawczych u osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (art. 219 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1668, ze zm.)).

### 3. Ocena formalna osiągnięcia naukowego

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe doktora Macieja Grzybka stanowi zbiór łączących się tematycznie czterech prac badawczych, które zostały opublikowane w latach 2018-2019. Prace te wymieniam poniżej w kolejności podanej w dokumentach przygotowanych przez Habilitanta:

Grzybek M., Sironen T., Mäki S., Tołkacz K., Alsarraf M., Strachecka A., Paleolog J., Biernat B., Szczepaniak K., Behnke-Borowczyk J., Vaheri A., Henttonen H., Behnke J.M., Bajer A. 2019. Zoonotic virus seroprevalence among bank voles, Poland, 2002–2010. *Emerging Infectious Diseases* 25, 1607–1609.

Grzybek M., Cybulska A., Tołkacz K., Alsarraf M., Behnke-Borowczyk J., Szczepaniak K., Strachecka A., Paleolog J., Moskwa B., Behnke J.M., Bajer A. 2019. Seroprevalence of *Trichinella* spp. infection in bank voles (*Myodes glareolus*) – a long term study. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*. 9, 144–148..

Grzybek M., Tołkacz K., Alsarraf M., Dwuznik D., Szczepaniak K., Tomczuk K., Biernat B., Behnke J.M., Bajer A. 2019. Seroprevalence of TBEV in three voles species (*Microtus* spp.) from NE Poland. *Journal of Wildlife Diseases* <https://doi.org/10.7589/2019-02-048>

Grzybek M., Alsarraf M., Tołkacz K., Behnke-Borowczyk J., Biernat B., Stańczak J., Strachecka A., Guz L., Szczepaniak K., Paleolog J., Behnke J.M., Bajer A. 2018. Seroprevalence of TBEV in bank voles from Poland – a long-term approach. *Emerging Microbes & Infections* 7, 145.

Dr M. Grzybek jest pierwszym autorem wszystkich prac wchodzących w skład osiągnięcia. Autor podkreśla główną lub przynajmniej ważną rolę w powstaniu wszystkich ww. prac, w tym tworzeniu ich koncepcji, pracach terenowych, w analizach molekularnych, miał decydujący wpływ na opracowanie wyników i ich interpretację, napisał maszynopisy tych prac oraz został wskazany jako autor korespondencyjny. Deklarowany udział w powstaniu tych publikacji jest znaczący, co potwierdzają oświadczenia współautorów dołączone do ich kopii.



Niestety, nie można go do końca ocenić, ponieważ brak jest szacunkowego podania udziału poszczególnych Autorów w procentach, co jest istotne przy pracach wieloautorskich. Liczba Autorów w tych pracach wynosi od 9 do 14. Udział wykazany w wartościach procentowych byłby oczywiście bardzo niski przynajmniej dla części z nich, w tym przypadku dopisanie ich nazwisk do publikacji wymagałoby uzasadnienia czymś więcej, niż pomoc lub konsultacja w którymś z badań. Mam wrażenie, że przynajmniej niektórzy z Autorów dopisani zostali ze względu na pracę w jednym zakładzie lub pod jednym kierownikiem, co jest bardzo częstą praktyką. Z drugiej strony, biorąc pod uwagę dużą liczbę prób – ponad 650 – rzeczywisty udział tyłu osób w przeprowadzeniu nawet prostych testów nie może być wykluczony.

W świetle powyższego uważam, że spełnione zostały wymogi formalne określone w Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1668, ze zm.) w art. 219 Ustawy i wnioskuję o nadanie dr. n wet. Maciejowi Grzybkowi stopnia doktora habilitowanego.

#### **4. Ocena merytoryczna osiągnięcia naukowego**

Habilitant podjął się zagadnienia trudnego i pracochłonnego, z tego względu poruszanego przez niewielu badaczy, jakim jest poznanie roli małych gryzoni epidemiologii wybranych zoonoz w środowisku naturalnym, w aspekcie wieloletnim. Wyselekcjonowane publikacje dotyczą szczegółowych zagadnień, jednak jak dowodzi w autoreferacie, ich wyniki i wyciągnięte wnioski dają spójną całość.

Wszystkie prace oparte były na materiale zebrany w trzech różnych populacjach nornic rudych (*Myodes glareolus*) na terenie Pojezierza Mazurskiego w latach 2002, 2006 i 2010, w ramach projektu PolVole, w którym dr M. Grzybek uczestniczył. Schemat doświadczenia był zawsze podobny, dzięki czemu możliwe jest porównanie i zestawienie ze sobą wyników. Metodyka obejmowała wykorzystanie uzyskanej ze zwierząt surowicy krwi i badanie metodą immunofluorescencji pośredniej z wykorzystaniem komercyjnie dostępnych zestawów, pozwalających wykryć specyficzne przeciwciała skierowane wobec wybranego patogena.

**W pracy pierwszej** zostały opisane wyniki badań mających na celu wykazanie, że nornica ruda (*Myodes glareolus*) może być czynnikiem umożliwiającym utrzymywanie się w środowisku ognisk zoonotycznych wirusów odzwierzęcych – hantawirusów, wirusa limfocytowego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych (LCMV), wirusa ospy krowiej (CPXV) i wirusa Ijungang (LV). Zadaniem badawczym było oszacowanie seroprewalencji u gryzoni

i wykazanie, które czynniki wewnętrzne i zewnętrzne mogą mieć na nią wpływ. Badania wykonano metodą immunofluorescencji pośredniej. Przebadano łącznie 652 osobniki, odsetek prób dodatnich był zróżnicowany, zawsze jednak znaczący, osiągając ponad 25%. Uzyskane wyniki są jednymi z pierwszych w Polsce i wschodniej Europie. Ponadto, publikacje prezentujące wyniki badań prowadzonych konsekwentnie w długiej skali czasowej są rzadkością, przez co należą do najcenniejszych pozycji w dorobku naukowym jej autora.

**Prace trzecia i czwarta** wiążą się tematycznie z pierwszą i dotyczą roli gryzoni jako rezerwuaru zoonotycznego wirusa kleszczowego zapalenia mózgu i opon mózgowych, i jak poprzednio, oceny roli czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jego występowanie. Do badań wykorzystano próbki surowicy uzyskane od 668 nornic rudych, oraz dodatkowo 77 norników trzech gatunków. Obecność przeciwciał wykryto u 13,7% nornic i 14,8% norników. Jest to jeden z pierwszych z nielicznych w Polsce i Europie raportów na występowanie wirusa KZM u małych gryzoni.

**Druga praca** jest rozszerzeniem tej tematyki na seroprewalencję włośnia krętego (*Trichinella spiralis*). Autor argumentuje zasadność badań okazyjną mięsożernością nornic rudych, przez co istnieje przynajmniej teoretyczna możliwość ich zarażenia. Celem pracy było wykazanie i ocena rozpowszechnienia przeciwciał dla włośni u nornic rudych. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem komercyjnego testu ELISA ID, wykrywającego przeciwciała przeciwko *Trichinella* spp. Przebadano próbki surowicy pochodzące od 668 zwierząt. Wykazano, że ekstensywność zarażenia różni się, zależnie od miejsca złowienia i wieku, nie zależy natomiast od płci. Jest niska, nie przekraczając 1,5%.

W Autoreferacie jako całości, dr Grzybek zebrał dane i wnioski z wybranych powyżej prac, pozwalające na budowanie obrazu ognisk zoonotycznych wirusów, których rezerwuarem mogą być nornice rude, i udziału gryzoni leśnych w krążeniu włośni w środowisku naturalnym. Uzyskane wyniki można uznać za istotne i ważne dla rozwoju wiedzy. Autor przy tym podkreśla, że badania nad uwarunkowaniami środowiskowymi chorób zoonotycznych nie należą do łatwych, i stanowią spore wyzwanie dla badaczy podejmujących się tych zadań. Jako wniosek praktyczny zaleca stały monitoring i izolację zwierząt gospodarskich od dzikich gryzoni. Podsumowując – cele badawcze wyszczególnione dla każdego z zagadnień zostały osiągnięte i wymienione.

Wartość naukową cyklu artykułów stanowiących osiągnięcie dr M. Grzybka można ocenić wysoko. Wszystkie zostały opublikowane w renomowanych czasopismach znajdujących się w Journal Citation Reports, i mieszczących się w Q1. Sumaryczny *impact*



*factor* zgodny z rokiem opublikowania wynosi 16,622, liczba punktów MNiSW 340.

W autoreferacie dr M. Grzybek nie ustrzegł się kilku błędów. Za najważniejszy uważam brak wskazania czynnika mającego połączyć tematycznie zagadnienia dwóch różnych grup wirusów odzwierzcących i włośnicy. Sam gryzoń jako organizm rezerwurowy to wydaje mi się zbyt mało. Patogeny te mają odmienne drogi zarażenia, przy tym dla wymienionych wirusów normica jest właściwym żywicielem, dla włośnia w zasadzie przypadkowym. Wykazana niska ekstensywność zarażenia, i to obecna nie we wszystkich badanych lokalizacjach, nie potwierdza moim zdaniem założonej w hipotezie znaczącej roli tego gatunku w krążeniu włośni w przyrodzie. Zresztą jak sam Autor zauważył – możliwość zarażenia się tych zwierząt to w dużej mierze kwestia przypadku. Gryzonie są rezerwuarem zoonotycznym całego szeregu patogenów człowieka i zwierząt domowych (wirusów, bakterii, pierwotniaków, tkankowców), więc chcąc przebadać pewien ich pakiet, można było dobrać patogeny lepiej pasujące do siebie pod względem dróg krążenia w środowisku i sposobu transmisji. Przyczyną niezbyt fortunnego doboru patogenów jest być może brak wcześniejszej analizy modeli krążenia i transmisji ujętych w opracowaniu wirusów i nicienia. Dr M. Grzybek co prawda przedstawił model bardzo ogólny, dotyczący ogółu gryzoni i ogółu patogenów. Chcąc jednak rozpatrywać uzyskane wyniki, powinien to zrobić na bazie przynajmniej trzech oddzielnych modeli, gdyż krążenie wirusów LCMV, CPXV, LV, wirusa KZM i włośnia odbywa się różnymi drogami. To by ułatwiło także wyciągnięcie ze szczegółowych wyników badań wniosków natury ogólnej. Takich też nie spostrzegam wielu, a opracowanie na poziomie rozprawy habilitacyjnej tego wymaga. Powtarzające się zwroty „prezentowane wyniki wnoszą znaczący wkład...”, „przedstawione wyniki mają kluczowe znaczenie..” są pustosłowiem, jeżeli nie towarzyszy im podparcie konkretami. O tym, że Autor posiada umiejętność wyciągania daleko idących wniosków z wyników cząstkowych, tylko nie wykorzystał jej w pełni, świadczy próba określenia faktycznego znaczenia normic jako rezerwuaru włośnicy, poprzez szacowanie liczby zarażonych zwierząt w skali kraju, na stronach 14 i 15.

Brak jest poprawnie sformułowanych założeń badawczych autoreferatu – na stronie 9, Autor pod tym hasłem wymienił szczegółowe zadania badawcze które wykonał. Opis pozostałych błędów terminologicznych i redakcyjnych, które nie mają wpływu na wartość merytoryczną, pomnę, gdyż w recenzji pracy habilitacyjnej nie ma już na to miejsca.

Za najważniejsze osiągnięcia uważam, w dużej części zgodnie z podsumowaniem Habilitanta:

1. Wykazanie, że normica ruda jest znaczącym rezerwuarem zoonotycznym dla wirusów

LCMV, CPXV, I.V, oraz wirusa KZM;

2. Określenie czynników środowiskowych i populacyjnych mających wpływ na ekstensywność i potencjalny wpływ na drogi cyrkulacji badanych wirusów w środowisku;
3. Wykazanie, że nornica ruda może być w warunkach naturalnych żywicielem dla nicieni *Trichinella* spp. – wynik zaskakujący, bo ze względu na biologię tego gatunku wydawało się to bardzo mało prawdopodobne;
4. Jak w punkcie 2 – próba określenia czynników mogących mieć wpływ na ekstensywność zarażenia włośniami u nornicy rudej.

Jako dodatkowy punkt podkreślam odwagę dr M. Grzybka w podjęciu się trudnego, a zarazem rozwojowego tematu. Każde z trzech wyróżnionych zagadnień ma znaczenie poznawcze i potencjał rozwojowy. Uzyskane wyniki są dobrą podstawą pod przyszłe projekty badawcze.

Autoreferat przygotowany został w miarę staranie, zarówno w zakresie czystości języka jak i szaty graficznej opracowania. Świadczy to o dbałości Habilitanta o szczegóły i pozwala przypuszczać, że jego praca naukowa, dokumentowanie i opracowywanie wyników były równie rzetelnie prowadzone.

### **3. Ocena pozostałej działalności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej**

Zainteresowania naukowe dr. M. Grzybka ogniskują się wokół aspektów zależności w układzie pasożyt-żywiciel, oraz genetyki. Podczas studiów magisterskich uczestniczył w projekcie badawczym „PolVole – biomonitoring of Polish bank voles”, kierowanym przez prof. J.M. Behnke z University of Nottingham, którego celem był monitoring patogenów małych gryzoni w Europie Wschodniej. Materiał badawczy zebrany podczas udziału w tym projekcie stał się podstawą pod pracę magisterską i habilitacyjną. Część zebranego materiału opracowywał we współpracy ze School of Biosciences Cardiff University. Oprócz wyników zaprezentowanych jako osiągnięcie naukowe w autoreferacie, uzyskał interesujące wyniki w badaniach nad nicieniami żołądkowo-jelitowymi, m.in. dokonał rewizji przynależności gatunkowej nicieni z rodzaju *Aspicularis*, oraz wpływu okresu ciąży i laktacji na przebieg inwazji nicieniami z rodzaju *Mastophorus*. Projekt ten jest kontynuowany, dr M. Grzybek od 2018 roku jest jego kierownikiem.

Na uwagę zasługuje zaangażowanie po ukończeniu studiów magisterskich w realizację czterech projektów badawczych w Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału



Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Badania dotyczyły występowania i dynamiki inwazji pasożytniczych przewodu pokarmowego u koni i bydła. Nowością było wykazanie występowania ośmiu gatunków z rodzaju *Eimeria*, przede wszystkim u cieląt. W 2015 roku brał udział w programie badawczym przedsiębiorstwa Vet Agro, mającego na celu stworzenie szczepionki przeciwko piroplazmie *Babesia canis*. Po uzyskaniu stopnia Doktora kierował własnym projektem dotowanym z funduszy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w ramach działań dla młodych naukowców, dotyczącego inwazji pasożytów wewnętrznych u saren.

Zainteresowania genetyczne dr M. Grzybek realizował angażując się w prace badawcze prowadzone przez Pracownię Immunologii i Genetyki, Katedry i Kliniki Pneumatologii, Onkologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Badania dotyczyły polimorfizmu genów i powiązanych z tym zjawiskiem objawów chorobowych. W 2013 roku otrzymał projekt badawczy NCN Preludium, pt. „Identyfikacja nowych regionów metylacji DMRs w wybranych genach świni przy użyciu analizy metylomu (MeDIP) oraz sekwencjonowania nowej generacji (NGS) w celu poprawy wydajności transferu somatycznego jąder komórkowych (SCNT)”. Projekt realizowany był w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu i częściowo w Zakładzie Genetyki Medycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Zainteresowania ekologiczne i genetyczne połączył w pracach nad zależnościami pomiędzy pasożytami owadów zapyłających a ich żywicielami, m.in. wykorzystaniu metod biologii molekularnej w diagnostyce zarażenia pszczół neogregarzynami, i zastosowania piperyny dla wzmocnienia systemu immunologicznego pszczół.

Odmiennym nurtem zainteresowań badawczych Habilitanta są badania nad zastosowaniem ekstraktów roślinnych w terapii pasożytów. Badania prowadzone były w Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych UP w Lublinie, dotyczyły wpływu ekstraktu z pestek dyni na inwazję nicieni żołądkowo-jelitowych na modelu mysim. Po realizacji pracy doktorskiej prowadził badania nad zastosowaniem olejków z lebiodki pospolitej i owoców cytrusowych w leczeniu kokcydioz.

Za działalność naukową dr M. Grzybek otrzymał łącznie 6 nagród od polskich i brytyjskich instytucji i stowarzyszeń naukowych.

Działalność dydaktyczna Habilitanta datuje się od początku jego zatrudnienia na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, oraz Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. Obejmuje wykłady, ćwiczenia i seminaria, 4 bloki zajęć na UP w Lublinie, 6 na GUMed. Był

promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim, oraz opiekunem koła naukowego. Był kierownikiem kursu „Diagnostyka parazytologiczna” dla lekarzy i diagnostów laboratoryjnych, i kursu „Biologia i znaczenie komarów” dla Sił Zbrojnych RP. W 2020 roku został powołany na Pełnomocnika Rektora GUMed. ds. Opracowania Strategii Rozwoju Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej i Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej. Brał udział w organizowaniu trzech konferencji naukowych.

W podsumowaniu tej części można stwierdzić, że działalność dydaktyczną i organizacyjną dr M. Grzybka ocenić można wysoko.

Mocną stroną dr M. Grzybka jest duża aktywność w życiu naukowym. Habilitant przedstawił spis doniesień z 12 konferencji krajowych i zagranicznych, o tematyce ogólnoparazytologicznej, jak i dotyczącej konkretnych zagadnień. Jest pierwszym autorem sześciu z nich. Habilitant wymienia dwie instytucje naukowe w kraju, i trzy zagraniczne, z którymi była nawiązana współpraca, poza uczelniami macierzystymi. Aktywność naukowa z pewnością korzystnie wpływa na jego rozwój naukowy, pozwalając na wymianę doświadczeń z innymi naukowcami i na rozszerzenie zakresu badań.

Dr M. Grzybek jest członkiem pięciu towarzystw naukowych, w tym dwóch brytyjskich.

#### **4. Wnioski końcowe**

Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe doktora nauk weterynaryjnych Macieja Grzybka jest poprawne merytorycznie i odnosi się do ciekawej tematyki badawczej dotyczącej roli norwiczaków w utrzymywaniu się patogenów wybranych chorób zoonotycznych w środowisku. Habilitant użył nowoczesnych narzędzi diagnostycznych, wykorzystał ciekawy model badawczy i odpowiedział na wiele pytań z zakresu epidemiologii i parazytologii środowiskowej. Wyróżnia się aktywnością w życiu naukowym, w tym organizacyjną. Dlatego uważam, że dr n. wet. Maciej Grzybek spełnia wymogi i kryteria zawarte w regulacjach ww. Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce i pozytywnie opiniuję Jego wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

*G. Kachowicz*