



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Wydział Nauk Biologicznych
i Weterynaryjnych

Dr hab. Michał S. Wojciechowski, prof. UMK
Katedra Zoologii i Ekologii Kręgowców
Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Toruń, 2022-05-12

Ocena osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym doktora Tomasza Podgórskiego
(Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk)

Poniższą ocenę sporządziłem na podstawie dokumentów przesłanych mi przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, dr. hab. inż. Marcina Kadeja, prof. UW. Dokumentacja zawierała m.in. autoreferat, wykaz osiągnięć naukowych oraz kopie prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego pt. "Rola zachowań i ekologii dzików w epidemiologii afrykańskiego pomoru świń (ASF)". Ocenę wykonuję na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. póź. 85 z późniejszymi zmianami).

Sylwetka habilitanta

Dr Tomasz Podgórski uzyskał tytuł magistra biologii w 2006 roku na Wydziale Przyrodniczym Uniwersytetu Wrocławskiego i w Zakładzie Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Stopień doktora uzyskał w 2014 roku na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego na podstawie rozprawy „Wpływ spokrewnienia na strukturę przestrzenną i socjalną populacji dzika *Sus scrofa* w Puszczy Białowieskiej”. W latach 2006-2009 był zatrudniony na stanowisku biologa w Instytucie Biologii Ssaków PAN. Pomiędzy 2009 a 2015 rokiem był asystentem, a od 2015 roku jest adiunktem w tym samym Instytucie. Od września 2018 roku przebywa na stażu podoktorskim w Department of Game Management and Wildlife Biology, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences w Pradze. Poza aktualnym stażem podoktorskim, dr Podgórski odbył dwa staże naukowe: na Uniwersytecie Sassari we Włoszech oraz na Uniwersytecie Aberdeen. Efektem tych staży są publikacje w uznanych międzynarodowo periodykach naukowych. Ponadto, w latach 2013-2019 dr Podgórski odbył pięć wizyt naukowych w instytucjach naukowych zlokalizowanych poza granicami Polski. Staże i wizyty naukowe potwierdzone zostały pismem Dyrektora IBS, dr. hab. Rafała Kowalczyka. Uznaję wymóg ustawowy wykazania się istotną aktywnością naukową „realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej” za spełniony.

Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe składa się z sześciu prac opublikowanych w latach 2018-2021 w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Dr Podgórski w czterech pracach jest pierwszym i korespondencyjnym autorem, w dwóch jest ostatnim autorem. We wszystkich pracach udział Habilitanta był istotny i kluczowy dla ich powstania. Jest to zgodne z informacjami zawartymi w oświadczeniach współautorów.

W pierwszej pracy wchodzącej w skład osiągnięcia naukowego („Contact rates in wild boar populations: Implications for disease transmission”) przedstawiono analizę związku pomiędzy strukturą przestrzenną kontaktów międzyosobniczych wśród dzików, a ryzykiem transmisji ASF. Jej wyniki stanowią dane telemetryczne z trzech populacji – z Polski, Niemiec i Włoch. Uzyskane dane wskazują, że kontakty międzyosobnicze mają wyraźną strukturę socjalną i przestrzenną. Ma to przełożenie na ryzyko transmisji choroby. Ze względu na malejące prawdopodobieństwo kontaktów pomiędzy oddalonymi grupami, maleje również ryzyko transmisji wirusa. Wyniki tej pracy wskazują, że działania związane z gospodarką łowiecką i, paradoksalnie, z działaniami mającymi na celu powstrzymanie rozprzestrzeniania ASF (np. odstrzały dzików), mogą sprzyjać transmisji wirusa.

W kolejnej pracy z cyklu wchodzącego w skład osiągnięcia naukowego, „Do wild boar movements drive the spread of African Swine Fever?”, dr Podgórski badał związek pomiędzy wykorzystaniem przestrzeni krajobrazu a dynamiką rozprzestrzeniania ASF. Wbrew wcześniejszym przewidywaniom, nie zaobserwowano znaczących, sezonowych zmian w prewalencji choroby, które mogłyby być związane ze zwiększoną tendencją do wykorzystywania przestrzeni przez dziki. Stwierdzono również dość wolne, stałe tempo przemieszczania się choroby wśród dzików na froncie epidemii. Jak wskazuje autor, najprawdopodobniej ma to związek z charakterem przemieszczeń, które nie zwiększają dynamiki bezpośrednich kontaktów pomiędzy dzikami z różnych grup socjalnych. A to, jak wykazano w poprzedniej pracy, jest najistotniejszym czynnikiem wpływającym na rozprzestrzenianie się wirusa w populacji.

Następna praca w cyklu to „Spatial epidemiology of African swine fever: host, landscape and anthropogenic drivers of disease occurrence in wild boar”. W tym artykule autorzy analizowali rozmieszczenie przestrzenne ASF w powiązaniu ze strukturą środowiska, liczebnością dzików oraz działalnością człowieka. Analizy zostały przeprowadzone w oparciu o dane z nadzoru sanitarnego. Wyniki uzyskane w tych badaniach pozwoliły na sformułowanie wyraźnych wskazań dla kontroli rozprzestrzeniania ASF w populacjach dzików. Postulują one działania oparte na realnych zagęszczeniach dzików, oraz działania zależne od wystąpienia wcześniejszych przypadków choroby. Biorąc pod uwagę, że transmisja wirusa następuje poprzez bezpośrednie kontakty osobników, a ich intensywność maleje wraz z odległością, sugeruje się, aby działania

prewencyjne koncentrować w wokół wcześniej stwierdzonych przypadków wystąpienia choroby. Są to konkretne wskazania, oparte na danych empirycznych, które już zostały wykorzystane w praktyce epidemiologicznej.

Kolejne dwie prace („Ecological drivers of African swine fever virus persistence in wild boar populations: insight for control” oraz „Social structure defines spatial transmission of African swine fever in wild boar”) to analizy modeli rozprzestrzeniania się ASF, które zostały zbudowane na podstawie danych epidemiologicznych z północno-wschodniej Polski z początku epidemii tej choroby. Wyniki tych analiz dostarczają dwóch istotnych wniosków: 1. struktura socjalna i częstość kontaktów międzypersonalnych istotnie modyfikują ryzyko transmisji choroby, zaś uwzględnienie zależności socjalnych lepiej wyjaśnia transmisję ASF niż modele ich nieuwzględniające; 2. pośrednia droga transmisji wirusa może umożliwić długotrwałą obecność choroby nawet przy niewielkich zagęszczeniach populacji, a przez to zmniejszonej intensywności kontaktów międzypersonalnych. Tak jak i poprzednie, również te prace dostarczają realnych wskazań dla kontroli przebiegu rozprzestrzeniania ASF. Co ważne, procedury walidacji modeli wskazują, że są one dobrym predyktorem rozwoju epidemii ASF.

Ostatnia praca wchodząca w skład osiągnięcia naukowego („How do genetic relatedness and spatial proximity shape African swine fever infections in wild boar?”) to analiza związku pomiędzy transmisją ASF a pokrewieństwem i bliskością przestrzenną dzików. Wyniki wskazują, że to głównie dystans od zakażonego osobnika wpływa na ryzyko transmisji choroby. Jednak pokrewieństwo wśród zbliżonych przestrzennie osobników pozytywnie wpływa na transmisję wirusa. Wydaje się to dość istotnym, biorąc pod uwagę wyniki wcześniejszych prac. Czy nie jest możliwym, że warunki sprzyjające utrzymaniu bądź kontroli większych grup spokrewnionych osobników może sprzyjać kontroli rozprzestrzeniania się wirusa?

Powyższe omówienie prac wskazuje wyraźnie, że osiągnięcie naukowe dr. Podgóskiego jest niezmiernie istotne dla zrozumienia zależności warunkujących rozprzestrzenianie epidemii w naturalnych populacjach dużych ssaków. W szczególności zaś, Afrykańskiego Pomoru Świń. Wnioski ze wszystkich prac mogą stanowić gotowy scenariusz działań zaradczych w obliczu rozprzestrzeniającego się w Europie ASF. W dalszej perspektywie, mogą one mieć kolosalne znaczenie dla gospodarki rolnej w krajach europejskich, w których hodowla trzody chlewnej stanowi jedną z istotniejszych gałęzi gospodarki.

Ocena aktywności naukowej

Na chwilę złożenia dokumentacji dr Podgóski był autorem 29 publikacji naukowych, z czego sześć to publikacje Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności, EFSA, które nie są indeksowane przez Journal Citation Reports. Jednak są to publikacje wysoce specjalistyczne i

powinny być traktowane na równi z publikacjami w tradycyjnych czasopiśmie indeksowanych przez JCR. Sześć spośród wszystkich prac tworzy osiągnięcie naukowe. Prace dr. Podgórskiego są rozpoznawane i cytowane przez innych badaczy. Stanowią też podstawę specjalistycznych opracowań, o czym dr Podgórski pisze w dokumentacji habilitacyjnej.

Habilitant swoją aktywność naukową podzielił na cztery obszary:

1. ekologia behawioralna, ekologia ruchu (movement ecology) i socjobiologia. Badania w tym obszarze to analiza zachowania rysia w Puszczy Białowieskiej, analizy wzorców wykorzystania przestrzeni i interakcji socjalnych dzików zarówno w Puszczy Białowieskiej, jak i w innych obszarach kraju.
2. ekologia populacji i gospodarowanie populacjami dzikich zwierząt (wildlife management). Badania w tym obszarze odnoszą się głównie do naukowych podstaw zarządzania gospodarką łowiecką. Badania w tym obszarze mają bezpośredni związek z badaniami wchodzącymi w skład osiągnięcia.
3. ekologia i kontrola afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacjach dzików. Jest to obszar wchodzący w skład osiągnięcia naukowego. Należy tu wspomnieć, że dr Podgórski jest uznanym autorytetem w tematyce ASF i jest członkiem komitetów doradczych organów administracji odpowiedzialnych za tworzenie strategii zwalczania ASF. Tak na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym.
4. filogeografia i genetyka populacji. Prace z tego obszaru dotyczą zarówno populacji dzika, jak i koni. Efekty tych badań to opis zmienności genetycznej europejskich populacji dzika oraz analiza zróżnicowania genetycznego koni huculskich.

Dr Podgórski jest uznanym ekspertem w dziedzinie. Jest powoływany jako recenzent prac naukowych w czasopiśmie o uznanej renomie. Był członkiem komitetów naukowych konferencji. Jest powoływany do komitetów zarządzających projektów naukowych dotyczących ASF oraz jest kierownikiem regionalnym projektu ENETWILD finansowanego przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności. Współorganizował również warsztaty naukowe w ramach tego projektu.

W trakcie swojej pracy dr Podgórski brał udział w czterech programach międzynarodowych dotyczących biologii dużych ssaków oraz ich roli jako wektora chorób. Obecnie jest wykonawcą w projekcie dotyczącym ASF finansowanym przez Ministerstwo Rolnictwa Republiki Czeskiej. Był również kierownikiem i wykonawcą w czterech projektach naukowych finansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Narodowego Centrum Nauki.

Działalność dydaktyczna dr Podgórskiego to głównie prowadzenie seminariów i zajęć dydaktycznych dla doktorantów oraz uczestników warsztatów. Wynika to z faktu, iż głównym

miejszem zatrudnienia Habilitanta jest Instytut Biologii Ssaków PAN, który nie prowadzi działalności dydaktycznej. Obecnie, jako stażysta poddoktorski w Czech University of Life Sciences w Pradze, uzyskał uprawnienia do promowania studentów w ramach studiów doktorskich. Dotychczas był opiekunem jednej pracy licencjackiej i dwóch prac magisterskich. Sprawował też opiekę nad stażystami w IBS PAN. Należy podkreślić tu liczne wykłady dla słuchaczy ze środowisk pozanaukowych, również skierowane do osób praktycznie zajmujących się zwalczaniem chorób wśród zwierząt, a także wystąpienia w mediach. Podkreśla to rolę dr. Podgórskiego jako eksperta w dziedzinie, którą się zajmuje.

Podsumowując, stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe wskazuje na istotny i oryginalny wkład dr. Tomasza Podgórskiego w poznanie ekologii dużych ssaków oraz mechanizmów leżących u podstaw transmisji wirusa Afrykańskiego Pomoru Świń. Wysoko oceniam też pozostały dorobek oraz działalność organizacyjną i dydaktyczną, w tym związaną z popularyzacją wiedzy biologicznej. Stwierdzam, że dr Tomasz Podgórski spełnia wymagania stawiane habilitantom i określone przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. póź. 85 z późn. zm.). Wnoszę do Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego o nadanie doktorowi Tomaszowi Podgórskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologiczne.

Dr hab. Michał Wojciechowski, prof. UMK