

Dr hab. Kazimierz Tarasiuk, prof. URK
Uniwersyteckie Centrum
Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Al. Mickiewicza 21
31-120 Kraków
e-mail: kazimierz.tarasiuk@urk.edu.pl

Kraków, dnia 20.02.2023 r.

RECENZJA

osiągnięcia naukowego oraz całokształtu aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej dr. Macieja Franta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawa prawna

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi pismo Dyrektora Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (PIWet – PIB) prof. dr. hab. Stanisława Winiarczyka z dnia 02.01.2023 roku (BRN-0411/02/2022), zgodnie z Uchwałą Nr 46/2022, z dnia 19 grudnia 2022 roku, Rady Naukowej PIWet – PIB w Puławach w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Maciejowi Frantowi.

Recenzja została opracowana na podstawie analizy dostarczonych dokumentów, w tym: osiągnięcia naukowego, którym jest jednotematyczny cykl pięciu publikacji pt. ”Rozwój epidemii afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzików w Polsce”, autoreferatu, wykazu opublikowanych prac, informacji o aktywności naukowej, organizacyjnej, współpracy naukowej oraz popularyzacji nauki.

Informacje ogólne

Pan dr Maciej Frant studiował na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, uzyskując w 2010 roku licencjat z biotechnologii na Wydziale Biologii i Biotechnologii, na podstawie pracy licencjackiej pt. „*Trychophyton rubrum* – dermatofit XXI wieku”. Kolejnym etapem jego studiów na w/w Uniwersytecie było uzyskanie w 2012 roku tytułu magistra biotechnologii na podstawie pracy magisterskiej pt. ”Aktywność biologiczna mentonu oraz trzech stereoizomerów mentolu wobec ludzkich komórek prawidłowych i nowotworowych jelita grubego w testach *in vitro*”. W 2016 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biotechnologia w Instytucie Mikrobiologii i Biotechnologii

Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS w Lublinie na podstawie pracy doktorskiej pt. „Ocena aktywności wybranych porfiryn w stosunku do ludzkich komórek raka jelita grubego w badaniach *in vitro*”.

Pan dr Maciej Frant w dniu 1 listopada 2016 r. podjął pracę w Zakładzie Chorób Świń (ZCHŚ) PIWet-PIB w Puławach, gdzie początkowo pracował na stanowisku specjalisty inżynieryjno-technicznego; w okresie od 1.03.2018 do 31.07.2019 r. pracował, jako główny specjalista badawczo-techniczny. W dniu 1 sierpnia 2019 roku uzyskał powołanie na stanowisko adiunkta, na którym pozostaje do dzisiaj, z tym, że od maja 2022 r. pełni funkcję zastępcy kierownika ZCHŚ.

Ocena osiągnięcia naukowego

Aspekt formalno-prawny

W roku 2016 dr Maciej Frant uzyskał stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biotechnologia i tym samym spełnia jeden z warunków art. 219 ust 1 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478).

Osiągnięcie naukowe przedstawione przez Habilitanta pt. „Rozwój epidemii afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzików w Polsce” obejmuje cztery prace oryginalne oraz jedną pracę mającą na celu przegląd literatury. Jest to zgodne z wymogiem zapisanym w art. 219 ust. 1 pkt 2 przytoczonej powyżej Ustawy i stanowi cykl publikacji powiązanych tematycznie. Przedstawione publikacje, szczególnie te oryginalne stanowią prezentację głównego trendu badań Habilitanta, realizowanych w latach 2017-2022, a więc w okresie po uzyskaniu stopnia doktora, przed opublikowaniem były poddane ocenie recenzentów, zgodnie z wymogami czasopism znajdujących się w bazie danych Journal Citation Reports (JCR). Prace stanowiące osiągnięcie naukowe opublikowano w czasopismach znajdujących się w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 267 ust.2 pkt 2 lit. B i posiadają przypisaną dyscyplinę weterynaria.

Wykaz publikacji wchodzących w skład monotematycznego cyklu:

H1: Frant M., Woźniakowski G., Pejsak Z.: African swine fever (ASF) and ticks. No risk of tick-mediated ASF spread in Poland and Baltic States. *Journal of Veterinary Research*, 2017, 61, 375-380 – praca przeglądowa.

H2: Frant M., Łyjak M., Bocian Ł., Barszcz A., Niemczuk K., Woźniakowski G.: African Swine fever virus (ASFV) in Poland: Prevalence in a wild boar population (2017-2018). *Veterinari Medicina*. 2020, 65(04), 143-158.

H3: Frant M., Gal A., Bocian Ł., Ziętek-Barszcz A., Niemczuk K., Woźniakowski G.: African Swine Fever Virus (ASFV) in Poland in 2019 – Wild Boars: Searching Pattern. Agriculture. 2021, 11(8), 738.

H4: Frant M., Gal-Cisoń A., Bocian Ł., Ziętek-Barszcz A., Niemczuk K., Woźniakowski G., Szczotka-Bochniarz A.: African Swine Fever in Wild Boar (Poland 2020): Passive and Active Surveillance Analysis and Further Perspectives. Pathogens. 2021, 10, 1219.

H5: Frant M., Gal-Cisoń A., Bocian Ł., Ziętek-Barszcz A., Niemczuk K., Szczotka-Bochniarz A.: African Swine Fever (ASF) Trend Analysis in Wild Boar in Poland (2014-2020). Animals. 2022, 12, 1170.

Pan dr Maciej Frant we wszystkich pracach jest pierwszym autorem, jak również autorem korespondencyjnym. Z oświadczeń współautorów poszczególnych publikacji wynika, że ich udział ograniczał się do nadzoru merytorycznego w trakcie wykonywania badań naukowych oraz współudziału w opracowaniu manuskryptów poszczególnych artykułów. Nie podano udziału procentowego poszczególnych współautorów w przygotowanie publikacji naukowych. Oceniając swój wkład w powstanie w/w artykułów Habilitant podkreśla, że był pomysłodawcą badań, opracował koncepcję pracy, jak również zebrał, opracował i zinterpretował wyniki badań oraz przygotował i wysłał prace do druku. Na tej podstawie można uznać, że jest zdolny do samodzielnego kierowania zespołem badawczym.

Sumaryczny czynnik wpływu **IF** publikacji dr. Macieja Franta, zaproponowanych, jako osiągnięcie naukowe wynosi **12,546**, natomiast **liczba punktów MEiN** równa się **385**. Zgodnie z bazą danych Web of Science sumaryczna **liczba cytowań** (bez autocytowań) dla prac stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi **45**, co świadczy o wartości naukowej opublikowanych prac z punktu widzenia dyscypliny weterynaria.

Podsumowując, uważam, że przedstawiony cykl monotematycznych publikacji, z punktu widzenia formalno-prawnego, składa się na osiągnięcie naukowe mające istotny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria, a zatem w tym aspekcie zgodnie z art. 219 ust.1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) stanowi podstawę do przeprowadzenia postępowania o nadanie Panu dr. Maciejowi Frantowi stopnia doktora habilitowanego.

Aspekt merytoryczny

Osiągnięcie naukowe Habilitanta pt. „Rozwój epidemii afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzików w Polsce” dotyczy ważnej, z epidemiologicznego i gospodarczego punktu widzenia, choroby, jaką jest afrykański pomór świń (apś). Zaraza ta pojawiła się w Polsce w połowie lutego 2014 roku przy wschodniej granicy Polski, skąd stopniowo rozprzestrzeniła się na terytorium kraju, aż do granicy zachodniej. Najważniejszym rezerwuarem wirusa apś w Polsce są dziki. Głównym celem osiągnięcia naukowego Habilitanta była ocena epidemiologiczna rozprzestrzenienia się wirusa apś w populacji dzików w Polsce w latach 2014-2020, ze szczególnym uwzględnieniem sezonowości zakażeń oraz zmian, jakie zachodziły w rozwoju i przebiegu epidemii apś na terenie kraju, które prawdopodobnie doprowadziły do rozwinięcia się endemicznej formy choroby.

Osiągnięcie naukowe Habilitanta obejmowało trzy zagadnienia tematyczne:

1. Analiza danych naukowych w odniesieniu do potencjalnych biologicznych wektorów wirusa apś. Habilitant analizował, na podstawie przeglądu piśmiennictwa, udział innych, niż dziki wektorów mogących mieć wpływ na szerzenie się wirusa apś. Zestawienie tych danych przedstawiono w pracy H1.
2. W ramach tego zagadnienia Habilitant przedstawia dane epidemiologiczne choroby w Polsce z uwzględnieniem monitoringu biernego i czynnego w kierunku wirusa apś w krajowej populacji dzików; wskazuje na sezonowość występowania apś u dzików. Zagadnienia te są omawiane w pracach H2, H3, H4.
3. W pracy H5 Habilitant porównuje wyniki badań molekularnych i serologicznych w kierunku wirusa apś, które wykonano u dzików w latach 2014-2020; podjął próbę zobrazowania przejścia zakażenia z fazy epidemicznej do fazy endemicznej.

W pracy przeglądowej **H1** Habilitant zebrał i przedstawił najnowsze wyniki badań w zakresie głównych rezerwuarów oraz wektorów biologicznych i mechanicznych mogących mieć znaczenie w epidemiologii zakażeń wirusem apś. Wiele prac było poświęconych znaczeniu dzikich świniowatych (guźce, dzikany i dzikacze) oraz kleszczom miękkim, jako głównym rezerwuarom wirusa apś w krajach afrykańskich. W krajach Europy Środkowej i Wschodniej, w tym w Polsce kleszcze miękkie nie są obecne, natomiast kleszcze twarde stanowią dużą i główną grupę stawonogów. Badania naukowe wielu autorów wskazują, że nie dochodzi do replikacji wirusa apś w organizmie kleszczy twardych, chociaż wirusowe DNA może przetrwać w organizmie tych stawonogów od 6 do 8 tygodni, co potencjalnie może je czynić wektorami

mechanicznymi. Na podstawie piśmiennictwa Habilitant wykazał ponad wszelką wątpliwość, że kleszcze miękkie mogą być wektorem biologicznym wirusa apś, poza kontynentem afrykańskim, jedynie w Hiszpanii i Portugalii. W Polsce rezerwuarem i wektorem biologicznym wirusa apś w środowisku są dziki. W piśmiennictwie ogromną rolę w niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się wirusa apś przypisuje się nieprzestrzeganiu podstawowych zasad skutecznej bioasekuracji. W podsumowaniu Habilitant stwierdza, że źródła i wektory zakażenia mające wpływ na rozprzestrzenianie się wirusa apś u świń są dość dogłębnie poznane i opisane. Skuteczne środki zapobiegawcze polegające na ścisłym przestrzeganiu zasad bioasekuracji mają znaczący wpływ na ograniczenie rozprzestrzeniania się wirusa. Ograniczenie krążenia wirusa apś wśród dzików jest odrębnym i trudnym, do całkowitego rozwiązania, problemem.

W ramach zagadnienia drugiego (**prace H2, H3, H4**) Habilitant skoncentrował się na analizie danych odnośnie do rozprzestrzeniania się wirusa apś u dzików w Polsce. Szerzenie się wirusa apś u dzików zależy od gęstości populacji: im większa liczba zwierząt, tym większe prawdopodobieństwo szerzenia się choroby. Zwłoki padłych dzików mogą pozostawać źródłem zakażenia nawet przez kilka miesięcy. Zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej Polska jest podzielona, pod względem występowania apś, na cztery strefy: strefa 0 (bezpieczna) - apś nie występuje; strefa I – (ochronna) – objęta ograniczeniami, redukcja populacji dzików i aktywne poszukiwanie truchel zwierząt; strefa II – objęta ograniczeniami, wirus krąży w środowisku dzików; strefa III - objęta ograniczeniami, wirus stwierdzono u świń domowych. W publikacji H2 „African swine fever virus (ASFV) in Poland: Prevalence in a wild boar population (2017-2018)” Habilitant przeanalizował dynamikę rozprzestrzenienia się wirusa apś w populacji dzików w Polsce w latach 2017-2018 na podstawie wyników dodatnich uzyskanych w badaniach serologicznych (ELISA) oraz molekularnych (real-time PCR). Na podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitant po raz pierwszy w kraju podjął się ważnego z epidemiologicznego punktu widzenia zadania, jakim było prześledzenie szerzenia się wirusa w środowisku – na podstawie analizy wyników badań próbek materiału biologicznego uzyskanego od dzików w różnych regionach kraju. Do analizy statystycznej uzyskanych wyników badań użył regresji logistycznej. Wyniki podzielił na kilka zbiorów danych, uwzględniających rok badania, miesiąc, strefę występowania apś, status dzika (padły, zabity w wypadku komunikacyjnym, odstrzelony) oraz uzyskany wynik. W 2017 r. w wyniku monitoringu biernego w strefach II i III stwierdził 879 dzików dodatnich tj. 70,8% zwierząt przebadanych w tej grupie, co stanowiło prawie czterokrotnie mniejszą liczbę niż w roku 2018, kiedy liczba dzików dodatnich wynosiła

3383 tj. 73,1 % w analizowanej grupie. W strefach 0 i I było odpowiednio 6,2% (109 dzików) w 2017 r. oraz 10,9% (236 dzików) w 2018 roku. Analiza statystyczna przeprowadzona przez Habilitanta z wykorzystaniem modelu regresji logistycznej wykazała, że zarówno czas tj. rok przeprowadzenia analizy, jak i miesiąc miały istotny wpływ na poziom szerzenia się apś u dzików w strefach II i III. Podobnie w strefach 0 i I wyniki dodatnie w 2018 roku stwierdzano 2-krotnie rzadziej niż w roku 2017. Warto podkreślić, że wyniki analizy Habilitanta odnoszące się do poszczególnych miesięcy. Wykazał on, że ilość wyników dodatnich uzyskiwanych w styczniu i lutym była ponad 4,5 razy większa, a w grudniu nawet 6 razy większa niż w sierpniu (miesiąc z najniższą liczbą przypadków zakażenia wirusem apś). Warto podkreślić, że w grudniu 2018 roku liczba wyników dodatnich była czterokrotnie wyższa, niż w grudniu 2017 r. Podobnie w strefach 0 i I liczba wyników dodatnich w 2018 r. była 2-krotnie większa niż w roku 2017. Zastosowany model regresji logistycznej pozwolił stwierdzić, że liczba wyników dodatnich u dzików w strefach 0 i I w styczniu była 73 razy, w lutym 43,5, w lipcu 40, a w grudniu 32,5 razy większa niż w maju (miesiąc odniesienia). W przypadku monitoringu czynnego (dziki odstrzelone) liczba wyników dodatnich w 2017 roku w strefach II i III była 3-krotnie niższa niż w roku 2018. W strefach 0 i I było to odpowiednio 0,2% w 2017 i 0,1% w 2018 r. Warto podkreślić, że liczba wyników dodatnich u dzików upolowanych w styczniu 2018 r. była 3-krotnie wyższa niż w styczniu 2017 r. Na uwagę zasługuje fakt, że szansa na uzyskanie dodatnich wyników w próbkach od padłych dzików była 162 razy większa niż w tych, pobranych od zwierząt upolowanych. Podobnie w strefach 0 i I szansa uzyskania dodatnich wyników u dzików padłych była 76 razy większa niż u dzików odstrzelonych. W podsumowaniu tej pracy Habilitant wskazuje na szybki rozwój epidemii apś u dzików w Polsce (podwojenie liczby ognisk u dzików) w roku 2018 w porównaniu do roku 2017. Wykazał też, że monitoring bierny pozwala na wykrycie większej liczby ognisk choroby. W omawianej publikacji Habilitant wykazał po raz pierwszy w Polsce sezonowość występowania apś w populacji dzików. Najwięcej ognisk choroby rejestrowano w miesiącach zimowych.

W publikacji H3 „African Swine Fever Virus (ASFV) in Poland in 2019 – Wild Boars: Searching Pattern” Habilitant przeanalizował rozprzestrzenianie się wirusa apś w populacji dzików w roku 2019. W analizie wykorzystał wyniki badań laboratoryjnych tkanek dzików padłych, zabitych w wypadkach komunikacyjnych oraz upolowanych w różnych regionach kraju. Uzyskane wyniki opracował statystycznie przy użyciu regresji logistycznej. Godnym podkreślenia jest fakt ogromnej liczby próbek, pobranych od 82 459 dzików, z których 6468 – zwierzęta padłe; 10 262 – zabite w wypadkach komunikacyjnych (monitoring bierny) oraz

65 729 dzików upolowanych (monitoring czynny). W sumie analizie poddał próbki pochodzące od 3 830 dzików dodatnich dla apś i 78 629 dzików ujemnych. Podobnie, jak w latach poprzednich najwięcej zwierząt dodatnich dla apś w strefach II i III było rejestrowanych w grupie dzików padłych w styczniu. Liczba wyników dodatnich w grupie dzików zabitych w wypadkach komunikacyjnych była także w strefach II i III najwyższa w styczniu. W strefach II i III szansa na uzyskanie dodatnich wyników w próbkach pochodzących od dzików padłych była 126 razy większa w porównaniu z grupą dzików upolowanych w analizowanym okresie. Ponadto szansa na uzyskanie dodatnich wyników w kategorii zwierząt zabitych w wypadkach komunikacyjnych była dwukrotnie większa niż w grupie zwierząt upolowanych. W podsumowaniu Habilitant jednoznacznie podkreśla wyższość monitoringu biernego (poszukiwanie trucheł) nad monitoringiem czynnym (odstrzał) w identyfikacji nowych ognisk choroby, szczególnie na terenie dotychczas wolnym od zakażenia. Dotyczy to zarówno dzików padłych, jak również zwierząt zabitych w wypadkach komunikacyjnych. W roku 2019 liczba ognisk apś u dzików znacznie wzrosła w porównaniu do lat poprzednich, pomimo zmniejszonego zagęszczenia populacji, wynoszącego 0,5 dzika/km² na obszarze zapowietrzonym wirusem apś.

W publikacji H4 „African Swine Fever in Wild Boar (Poland 2020): Passive and Active Surveillance Analysis and Further Perspectives” Habilitant dokonał analizy dynamiki rozprzestrzeniania się apś w populacji dzików na terenie Polski w 2020 r., w którym przeanalizowano próbki pochodzące od 153 057 dzików, z których 8 669 – to zwierzęta padłe, 8 950 – zabite w wypadkach komunikacyjnych oraz 135 438 dzików upolowanych. Większość wyników dodatnich stwierdzono w grupie dzików padłych w strefach II i III. Największy odsetek wyników dodatnich zarejestrowano w lutym. Rejestrowano je często także w grudniu, styczniu oraz marcu. W monitoringu biernym w grupie zwierząt padłych przeanalizowano 8669 dzików. W strefach II i III 69,4% wyników było dodatnich, tymczasem w strefach 0 i I 3,6% dzików było zakażonych wirusem apś. W grupie zwierząt zabitych w wypadkach komunikacyjnych przeanalizowano łącznie 8 950 dzików, z czego wyników dodatnich w strefie II i III było 3,6%, podczas gdy w strefach 0 i I odsetek zwierząt dodatnich wynosił tylko 0,01%. Dla odróżnienia w monitoringu czynnym (zwierzęta upolowane) na liczbę 135 438 dzików wynik dodatni w strefie II i III wynosił tylko 1,2%. Uzyskane wyniki wskazują bardzo wyraźnie na wyższość monitoringu biernego w identyfikacji ognisk choroby, a tym samym uzyskiwania wyników dodatnich w strefach II i III. Habilitant podkreśla, że szanse na uzyskanie wyniku dodatniego w monitoringu biernym (aktywne wyszukiwanie dzików padłych) były od kilku do

kilkuset razy większe w porównaniu do monitoringu czynnego. Habilitant wykazał, że w 2020 r. całkowita liczba ognisk apś u dzików była prawie dwukrotnie wyższa niż w roku 2019.

W podsumowaniu zagadnienia przedstawionego w publikacjach H2, H3 i H4 Habilitant stwierdza, co następuje:

- szczegółowa analiza wyników otrzymanych w monitoringu biernym i czynnym w strefach apś (0-I, II-III) w latach 2017-2020 w Polsce wykazała istotną rolę aktywnego wyszukiwania w lasach zwłok dzików, co ma kolosalne znaczenie z punktu widzenia epidemiologii apś;
- w monitoringu biernym w grupie dzików padłych w strefach występowania apś (II-III) w poszczególnych latach potwierdzono od 65,2% do 73,8% dzików zakażonych wirusem apś;
- dla stref wolnych od choroby (0-I) wartości te mieściły się w granicach od 3,6% do 10,9%;
- w monitoringu biernym w grupie dzików zabitych w wypadkach komunikacyjnych w strefach II-III zarejestrowano od 2,6% do 3,6%, natomiast w 0 i I od 0,01% do 0,1% dzików dodatnich;
- w monitoringu czynnym odsetek dzików zakażonych sięgał od 1,2% do 1,9% w strefach II-III oraz od 0,02 do 0,2% w strefach 0-I.

Habilitant wykazał po raz pierwszy w Polsce sezonowość występowania zakażeń apś w populacji dzików. Analiza zebranych danych potwierdziła, że największa szansa otrzymania wyników dodatnich u dzików w kierunku apś przypada na miesiące zimowe tj. grudzień, styczeń, luty oraz marzec. Habilitant dowiódł także, że szanse na uzyskanie wyniku dodatniego w monitoringu biernym (aktywne wyszukiwanie dzików padłych) były od kilku do kilkuset razy większe w porównaniu do monitoringu czynnego.

W publikacji **H5** „African Swine Fever Trend Analysis in Wild Boar in Poland (2014-2020”, która stanowi podstawę zagadnienia 3. Habilitant porównał wyniki badań molekularnych i serologicznych w kierunku wirusa apś, które wykonano u dzików w latach 2014-2020, a także podjął próbę zobrazowania przejścia zakażenia z fazy epidemicznej do fazy endemicznej. W wymienionym okresie przebadano przy użyciu testu serologicznego i/lub molekularnego w kierunku apś łącznie 340 775 dzików, z których 15 639 było zakażonych wirusem apś; 325 136 dzików było ujemnych. Wyniki badań potwierdziły rosnącą z roku na rok liczbę dzików zakażonych. Na uwagę zasługuje fakt, że większość zwierząt z dodatnim wynikiem w teście molekularnym, było też pozytywnych serologicznie, co mogło wskazywać na przeżycie ostrej formy choroby. Liczba dzików serologicznie dodatnich sukcesywnie wzrastała, poczynając od roku 2017. Warto podkreślić, że w roku 2019 zaobserwowano wzrost liczby wyników

serologicznie dodatnich u dzików we wschodniej części Polski (województwo lubelskie i podlaskie), a w 2020 r. w regionie Warszawy, w miejscach, gdzie apś utrzymuje się od dłuższego czasu i gdzie wcześniej rejestrowano wyniki dodatnie głównie w teście molekularnym. Wg Habilitanta może to wskazywać na powolny rozwój endemicznej postaci choroby.

Przedstawiony przez dr. Macieja Franta monotematyczny zbiór pięciu publikacji (jedna przeglądowa i cztery oryginalne) nie budzi zastrzeżeń zarówno pod względem formalnym, jak też merytorycznym. Wszystkie prace zostały opublikowane w języku angielskim w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Habilitant we wszystkich pracach jest pierwszym autorem, jak również autorem korespondencyjnym. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitant, po raz pierwszy w kraju, podjął się ważnego z epidemiologicznego punktu widzenia zadania, jakim było prześledzenie szerzenia się wirusa apś w środowisku – na podstawie analizy wyników badań próbek materiału biologicznego uzyskanego od dzików w różnych regionach kraju. Habilitant wykazał po raz pierwszy w Polsce sezonowość występowania apś w populacji dzików. Najwięcej ognisk choroby rejestrowano w miesiącach zimowych. Habilitant, analizując wyniki badań diagnostycznych wykazał wyższość monitoringu biernego nad monitoringiem czynnym w identyfikacji nowych ognisk apś, szczególnie na terenie dotychczas wolnym od zakażenia. Dowiódł też, że wyniki badań dzików w kierunku wirusa apś, uzyskane w latach 2014-2020 wskazywały na rosnącą, z roku na rok, liczbę dzików zakażonych. Należy podkreślić, że w roku 2019 zaobserwowano wzrost liczby wyników serologicznie dodatnich u dzików, szczególnie we wschodniej części Polski, a w 2020 r. w regionie Warszawy, w miejscach, gdzie apś utrzymuje się od dłuższego czasu i gdzie wcześniej rejestrowano wyniki dodatnie głównie w teście molekularnym, co wg Habilitanta może wskazywać na powolny rozwój endemicznej postaci choroby. Rola Pana dr. Macieja Franta w zaplanowaniu badań, a następnie ich zrealizowaniu i opublikowaniu w postaci oryginalnych wyników naukowych uzasadnia przyjęcie omówionych powyżej prac, jako osiągnięcia naukowego w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze Habilitanta

Dr Maciej Frant już w trakcie studiów magisterskich oraz doktoranckich w Zakładzie Wirusologii i Immunologii UMCS w Lublinie prowadził badania z użyciem hodowli komórkowych prawidłowych i nowotworowych w odniesieniu do raka jelita grubego. Pracował także nad możliwością wykorzystania porfiryn w terapii fotodynamicznej raka jelita grubego. Wyniki prac prowadzonych przez dr. Franta potwierdzają przeciwnowotworowy potencjał porfiryn wobec komórek raka jelita grubego, co daje podstawę do dalszych badań w celu określenia molekularnych mechanizmów działania tej grupy związków.

Od momentu podjęcia pracy w Zakładzie Chorób Świń PIWet-PIB dr Maciej Frant czynnie uczestniczył w realizacji wielu zadań i projektów naukowo-badawczych przeprowadzanych w Zakładzie.

Aktywnie pracował, jako wykonawca ze strony Polski w programie HORYZON 2020 (konsorcjum międzynarodowe), w ramach którego realizowany był projekt „Swine diseases field diagnostics toolbox” (SWINOSTICS). Na podstawie wstępnych badań oceniających czułość i specyficzność tego systemu można mieć nadzieję, że w niedalekiej przyszłości pozwoli on na szybką diagnostykę wybranych chorób wirusowych świń takich, jak: apś, PRRS czy grypa świń.

Pan dr Frant aktywnie uczestniczył w realizacji projektu „Rola dzików w szerzeniu się afrykańskiego pomoru świń (ASF) oraz zakażeń wywołanych przez nowe cirkowirusy świń (PCV3 i PCV4)”. Badania wykazały ubikwitarne występowanie PCV3 u dzików. Jak dotychczas nie wykryto u tych zwierząt obecności PCV4. Na uwagę zasługuje fakt, że wykazano równoczesne występowanie zakażenia wirusem PCV3 i wirusem apś u około 50% dzików, podczas gdy u zwierząt ujemnych dla wirusa apś odsetek zakażeń PCV3 wynosił 30%.

Dr Frant we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi w Polsce, ale także za granicą przeprowadził analizę danych epidemiologicznych dotyczących przebiegu apś w populacji świń i dzików w Polsce, a także w innych krajach europejskich. Habilitant wspólnie z naukowcami z USA (Alaska) oraz Ukrainy uzyskał pełną sekwencję genetyczną wirusa apś pochodzącego z Ukrainy. W tym celu wykorzystano system MINION bezpośrednio z próbki środowiskowej. Brał udział w analizie genetycznej szczepów wirusa apś, wyosobnionych w Ukrainie i ich porównanie z wyjściowym szczepem pochodzącym z Gruzji (Georgia 2007) i innymi szczepami występującymi w innych krajach europejskich (baza GenBank). W ramach tego projektu otrzymano 11 pełnych sekwencji wirusa apś oraz określono ich stopień

pokrewieństwa. Dr Frant dokonał analizy genetycznej szczepów wirusa uzyskanych z różnych regionów Polski na zlecenie Inspekcji Weterynaryjnej. W ramach Krajowego Laboratorium Referencyjnego (KLR) ds. ASF prowadził aktywną współpracę z EURL ds. ASF (CISA-INIA, Valdeolmos, Hiszpania). Współpraca ta stanowi doskonałą platformę do wymiany i poszerzania wiedzy z zakresu epidemiologii apś oraz umożliwia doskonalenie metod diagnostycznych, stanowiących podstawę do ewentualnej eradykacji wirusa apś z terytoriów krajów członkowskich UE.

Dorobek naukowy Habilitanta obejmuje w sumie 37 publikacji, z których 12 opublikował przed uzyskaniem stopnia doktora i 25 po uzyskaniu stopnia doktora. Dr Frant jest autorem lub współautorem 17 publikacji z listy JCR (Journal Citation Reports), 7 spoza tej listy oraz 13 rozdziałów w monografiach naukowych łącznie z osiągnięciem habilitacyjnym. Jest autorem lub współautorem 11 doniesień wygłoszonych na konferencjach przed uzyskaniem stopnia doktora oraz 7 po uzyskaniu stopnia doktora. Ponadto był autorem lub współautorem 51 plakatów prezentowanych na różnych konferencjach i seminariach przed uzyskaniem stopnia doktora oraz 6 prezentowanych na konferencjach zagranicznych po uzyskaniu stopnia doktora. Doniesienia na konferencje, przed uzyskaniem stopnia doktora, dotyczyły głównie molekularnych mechanizmów powstawania chorób nowotworowych oraz przeciwnowotworowego działania porfiryn.

Tematyka doniesień na konferencje naukowe po uzyskaniu stopnia doktora odnosiła się do afrykańskiego pomoru świń, szczególnie w zakresie epidemiologii i diagnostyki tej choroby.

Analiza bibliometryczna publikacji dr. Franta wskazuje, że sumaryczny impact factor z opublikowanych prac wg listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania, wyniósł łącznie 47,1; przed uzyskaniem stopnia doktora 1,916, po uzyskaniu stopnia doktora 45,184. Sumaryczna liczba punktów według wykazu czasopism punktowanych przez MEiN (zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi 1456, w tym opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora – 67 oraz 1389 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Liczba cytowań publikacji wg bazy Web of Science: 134 (bez autocytoowań 119); Index Hirscha wg bazy Web of Science jest równy 8.

Uzyskane wyniki badań dr. Frant opublikował w czasopismach o zasięgu krajowym oraz międzynarodowym. Były one również prezentowane na międzynarodowych konferencjach i spotkaniach roboczych poświęconych afrykańskiemu pomorowi świń, co potwierdza ich wartość naukową i z tym związaną zauważalność

Habilitanta w środowisku naukowym i eksperckim z zakresu epidemiologii afrykańskiego pomoru świń.

Osiągnięcia organizacyjne, dydaktyczne oraz popularyzujące naukę

1. W trakcie studiów aktywna działalność w kołach naukowych Biochemików i Biotechnologów.
2. Nadzór pracy krajowego laboratorium referencyjnego ds. apś w obszarze organizacji oraz działalności technicznej zespołu diagnostycznego.
3. Nadzór nad akredytowanymi procedurami badawczymi w odniesieniu do wirusa apś.
4. Od 1.05.2022 r. zastępca kierownika Zakładu Chorób Świń.
5. Funkcja sekretarza PTNW – oddział w Puławach.
6. Wykonanie ekspertyz i opracowań dotyczących zestawów diagnostycznych stosowanych w diagnostyce chorób świń ze szczególnym uwzględnieniem afrykańskiego pomoru świń.
7. Udział w grupie roboczej ds. monitorowania i zwalczania apś u dzików przy Ministrze Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
8. Udział w realizacji grantów; kierownik – 4; wykonawca – 5.
9. Udział w realizacji projektów badawczych w ramach działalności statutowej w PIWet-PIB; kierownik – 2 projekty; wykonawca – 5 projektów).
10. Opieka naukowa w charakterze promotora pomocniczego jednego doktoranta, realizującego pracę naukowo-badawczą w ZCHŚ PIWet-PIB w Puławach.
11. Recenzowanie publikacji w czasopismach naukowych z bazy JCR oraz czasopismach spoza bazy JCR:51.
12. Prowadzenie szkoleń dla pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz Ośrodków Doradztwa Rolniczego z zakresu właściwego pobierania próbek do badań w kierunku apś oraz wygłaszanie wykładów nt. epidemiologii oraz możliwości zwalczania tej choroby (17).
13. Współautorstwo w doniesieniach i komunikatach konferencyjnych krajowych i zagranicznych po uzyskaniu stopnia doktora: 10.
14. Staże w zagranicznych ośrodkach naukowych (National Veterinary Institute, Lindholm, Dania; Zakład Biotechnologii – INIA-CISA, Madryt, Hiszpania).

Podsumowanie

Podsumowując osiągnięcie naukowe Pana dr. Macieja Franta oraz Jego całościowej aktywności naukowo-badawczej, organizacyjnej, dydaktycznej oraz popularyzatorskiej należy uznać, że w ciągu 6 lat po uzyskaniu stopnia doktora, zgromadził znaczący dorobek naukowy oraz dał się poznać, jako wysokiej klasy specjalista w zakresie epidemiologii afrykańskiego pomoru świń. Uważam, że wartość tego dorobku w ocenie merytorycznej, jak również mierzona wskaźnikami bibliometrycznymi stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynaria.

Stwierdzam, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe oraz całokształt osiągnięć naukowych, organizacyjnych, dydaktycznych oraz dotyczących popularyzacji nauki Pana dr. Macieja Franta spełnia wymogi stawiane w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478). W związku z tym wnoszę o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie Panu dr. Maciejowi Frantowi stopnia doktora habilitowanego.



Kazimierz Tarasiuk