

Prof. dr hab. Łukasz Adaszek  
Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie

03.02.2023.

## **RECENZJA**

**osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i administracyjnych  
dr nauk biologicznych. Maciej Franta  
w związku z Jego wnioskiem o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego**

### **DOROBEK NAUKOWY**

#### **Przed uzyskaniem stopnia doktora**

Dr Maciej Frant po ukończeniu studiów na Wydziale Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Marii Curie- Skłodowskiej w Lublinie, podjął w 2012 roku studia doktoranckie w Zakładzie Wirusologii i Immunologii UMCS, które ukończył w 2016 broniąc pracę doktorską pt. „Ocena aktywności wybranych porfiryn w stosunku do ludzkich komórek raka jelita grubego w badaniach *in vitro*”.

Habilitant swoją aktywność naukową rozpoczął już w trakcie trwania studiów. Podczas studiów magisterskich oraz doktoranckich w Zakładzie Wirusologii i Immunologii, UMCS w Lublinie zajmował się prowadzeniem hodowli prawidłowych i nowotworowych komórek (głównie raka jelita grubego linia HT29) adherentnych i nieadherentnych, w skali *in vitro*. Głównym przedmiotem Jego badań naukowych na tym etapie, było sprawdzenie możliwości wykorzystania porfiryn w terapii fotodynamicznej raka jelita grubego, przy wykorzystaniu światła białego. W swoich badaniach Maciej Frant wykazał silną toksyczność porfiryny manganowej na komórki nowotworowe i słabszą na prawidłowe, przy czym w analizowanym modelu nie zaobserwował zmiany cytotoksyczności po indukcji światłem. Odmienna sytuacja zaszła w przypadku porfiryny wolnej, która wykazała znikomą cytotoksyczność w warunkach braku naświetlenia, która jednak wzrastała po indukcji światłem. Komórki były eliminowane głównie na drodze apoptozy. Dodatkowo udowodnił wpływ porfiryn na hamowanie migracji komórek prawidłowych, przy czym działanie to było efektywniejsze w połączeniu z indukcją światłem.

Efektem tego okresu aktywności naukowej Habilitanta było opublikowanie następujących prac

- **Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

- Frant M., Czajka M., Paduch R.: Yerba Maté (*Ilex Paraguariensis*) Effect On Human Colon Normal And Tumor Cells. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2012, 3(12): 4730-4737.
- Frant M., Żurek A.: Porfiryryny – właściwości i wykorzystanie w terapii przeciwnowotworowej. *Postępy w naukach przyrodniczych*, Wydawca: Politechnika Lubelska, Lublin, 2013, 1: 89-99 (MNiSW: 5).
- Paduch R., Trytek M., Król S.K., Kud J., Frant M., Kandefler-Szerszeń M., Fiedurek J.: Biological activity of terpene compounds produced by biotechnological methods. *Pharmaceutical Biology*, 2016, 54(6): 1096-1107 (IF<sub>2016</sub>: 1,916, MNiSW: 20).
- **Po uzyskaniu stopnia doktora:**
  - Pięt, M., Zając, A., Paduch, R., Jaszek M., Frant M., Stefaniuk D., Matuszewska A., Grzywnowicz K.: Chemopreventive activity of bioactive fungal fractions isolated from milk-supplemented cultures of *Cerren a unicolor* and *Pycnoporus sanguineus* on colon cancer cells. *3 Biotech*, 2021, 11, 5 (IF<sub>2021</sub>: 2,893, pkt. 70).
  - Frant M.P., Trytek M., Paduch R.: Assessing the *In Vitro* Activity of Selected Porphyrins in Human Colorectal Cancer Cells. *Molecules*, 2022, 27(6), 2006 (IF<sub>2022</sub>: 4,927, MNiSW: 140).

#### Po uzyskaniu stopnia doktora

Habilitant w listopadzie 2016 r podjął pracę w Zakładzie Chorób Świń (ZCHS) Państwowego Instytutu Weterynaryjnego Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, początkowo na stanowisku specjalisty inżynieryjno-technicznego, następnie (lata 2018-2019) głównego specjalisty badawczo-technicznego oraz adiunkta (lata 2019-2022). Obecnie dr Frant, jako adiunkt pełni funkcję zastępcy kierownika ZCHS.

#### **Jednotematyczny cykl publikacji:**

##### **„Rozwój epidemii afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzików w Polsce”**

Na cykl ten składa się 5 zespołowych (zespoły krajowe) artykułów, spośród których we wszystkich pracach dr Frant jest pierwszym autorem. Niestety nie podaje On swojego udziału procentowego w powstaniu prac, a jedynie zaznacza, że był on znaczny i polegał na:

opracowaniu koncepcji pracy (pomysłodawca badań, twórca hipotezy badawczej), opracowaniu i zebraniu wyników badań, przygotowaniu danych wyjściowych do dalszych analiz statystycznych oraz stworzenia map, interpretacji uzyskanych wyników, sformułowaniu wniosków, napisaniu manuskryptu, wysłaniu pracy do druku oraz wykonaniu korekty po recenzji. Wszystkie artykuły ukazały się w języku angielskim, w jednym czasopiśmie polskim i czterech zagranicznych figurujących w bazie Journal Citation Reports o IF między 0,565 a 4,531. Jest to pierwszy wniosek Kandydata o nadanie tytułu doktora habilitowanego.

Przedmiotem cyklu badań była ocena epidemiologiczna rozprzestrzeniania się ASFV w populacji dzików w Polsce na przestrzeni lat 2014-2020, ze szczególnym uwzględnieniem sezonowości zakażeń oraz zmian jakie zachodziły w rozwoju epidemii ASF na terenie kraju, prowadzących w perspektywie do postaci endemicznej choroby. Należy przyznać, że cel ten został zrealizowany.

Temat badawczy podjęty przez Habilitanta jest bardzo istotny z punktu widzenia hodowli trzody chlewnej. Dziki jako rezerwuuar ASFV, odgrywają istotną rolę w przenoszeniu ASF na świnie domowe. Wiedza na temat występowania ASF w populacji tych zwierząt oraz obserwacje transmisji wirusa w obrębie kraju jest niezbędna, aby skutecznie wprowadzić środki kontroli nad ASFV poprzez właściwe wdrożenie zasad bioasekuracji, ograniczając do minimum jego negatywny wpływ na hodowlę świń w kraju. Należy przy tym zaznaczyć, że w walce z ASF bardzo istotny jest monitoring choroby w populacji zwierząt wolno żyjących tj. dzików.

W cyklu tych jednotematycznych publikacji wyróżnić można następujące nurty badawcze:

#### **1. Ocena, czy inne organizmy niż dziki mogą być rezerwuarem ASFV w środowisku w Polsce**

W publikacji: 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 (IF= 0,811)* będącej artykułem przeglądowym Habilitant przedstawia autorski przegląd piśmiennictwa dotyczącego roli kleszczy twardych, jak i miękkich w szerzeniu się ASF w populacji świniowatych. Analiza danych piśmienniczych pozwoliła dr Maciejowi Frantowi na wyciągnięcie wniosków, iż o ile kleszcze miękkie *O. moubata* i *O. erraticus* występujące na kontynencie afrykańskim odgrywają istotną rolę w ciągłej obecności wirusa w tej części świata, to nie stanowią one potencjalnego wektora choroby na obszarach centralnej i północnej Europy, gdzie warunki klimatyczne są niesprzyjające do ich rozwoju i życia. Z kolei rodzina *Ixodidae*, która stanowi największą grupę kleszczy na kontynencie

europiejskim, nie odgrywa większej roli w przenoszeniu ASFV, stanowiąc jedynie potencjalny, wektor mechaniczny. Obserwacje te wskazują, iż metody zapobiegania rozwojowi i szerzenia się choroby w populacji dzikich świniowatych różnią się w zależności od obszaru geograficznego i wymagają uwzględnienia różnorodnych działań w hamowaniu transmisji ASF.

## 2. Monitoring bierny i czynny ASFV w populacji dzików w Polsce

Badania w tym temacie zostały przedstawione w publikacjach: 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)*. *Veterinarni Medicina*, 2020, 65(04), 143–158 (IF<sub>2020</sub> = 0,565); 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 (IF<sub>2021</sub> = 3,408); 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 (IF<sub>2021</sub> = 4,531).

W pracach tych autorzy przedstawili sytuację epizootyczną ASF w populacji dzików w Polsce, w kolejnych latach 2017-2018, 2019, 2020. Metodyka badań zaprezentowanych przez Habilitanta we wszystkich trzech artykułach jest taka sama. Monitoring ASF prowadzony był z wykorzystaniem technik molekularnych (real-time PCR) oraz serologicznych. Następnie uzyskane dane z poszczególnych lat analizowano statystycznie (regresja logistyczna).

Wyniki podzielono na zbiory danych, uwzględniające rok, miesiąc, strefę ASF, status zwierzęcia oraz wynik (dodatni/ujemny). Dzięki takiemu postępowaniu możliwym było śledzenie zmian w przemieszczaniu się wirusa w środowisku poprzez analizę próbek terenowych z całego kraju.

Wyniki obserwacji zaprezentowanych w pierwszej z publikacji wchodzących w tę część autoreferatu, dotyczącej szerzenia się ASF w Polsce w populacji dzików w latach 2017-2018 wskazują, że zarówno rok, jak i miesiąc miały istotny wpływ na poziom rozpowszechnienia ASF w poszczególnych strefach wprowadzonych na terenie Polski. Szansa na uzyskanie dodatnich wyników monitoringu biernego choroby w strefach II i III w styczniu i lutym była ponad 4,5 razy większa, a w grudniu prawie 6 razy większa niż w sierpniu. W grudniu 2018 r. szanse na uzyskanie dodatniego wyniku były prawie czterokrotnie większe niż w grudniu 2017 r. Z kolei w przypadku monitoringu czynnego, szansa na uzyskanie dodatniego wyniku w

styczniu 2018 r. była 3 razy większa niż w styczniu 2017 r. Na tym etapie badań Habilitant odnotował szybki rozwój epidemii ASF w Polsce w okresie 2017-2018 i wskazał istotną rolę monitoringu biernego w analizie szerzenia się ASF w populacji dzików w Polsce (liczba ognisk choroby rozpoznanych przy pomocy monitoringu biernego była istotnie większa niż w przypadku monitoringu czynnego). Dodatkowo Habilitant udowodnił sezonowość występowania ASF w populacji dzików w Polsce wskazując, iż okres zimowy jest czasem zwiększonego ryzyka wybuchu nowych ognisk ASF w populacji dzików

Kolejne publikacja dotyczy sytuacji epizootycznej ASF w Polsce w roku 2019 i 2020. Podobnie jak we wcześniejszym artykule dr Frant udowodnił większą przydatność monitoringu biernego w analizie sytuacji epizootycznej choroby (model statystyczny wykazał, że częstość występowania wyników dodatnich zarówno wśród padłych, jak i powypadkowych zwierząt była znacznie większa niż wśród upolowanych zwierząt), a także potwierdził wcześniejsze obserwacje odnośnie sezonowości występowania ASF. Szansa uzyskania wyników dodatnich także i w latach 2019 i 2020 była najwyższa w zimie. Jednocześnie analizując uzyskane wyniki badań molekularnych i serologicznych rok do roku, uzyskanych w wyniku prowadzenia monitoringu czynnego i biernego wskazał On, na stale zwiększający się problem ASF w populacji dzików w Polsce. W 2019 roku liczba ognisk ASF u dzików rosła w stosunku do lat poprzednich, pomimo stosunkowo niskiego zagęszczenia tych zwierząt w poszczególnych obszarach naszego kraju. Natomiast w 2020 r. całkowita liczba ognisk ASF u dzików była prawie już dwukrotnie wyższa niż w roku poprzednim.

Jak słusznie wskazuje Habilitant wyniki badań zaprezentowanych w publikacjach wchodzących w tą część autoreferatu są potwierdzeniem tego, że monitoring ASF jest niezbędny do wczesnego rozpoznania choroby i zapobiegania jej dalszego rozprzestrzeniania się. Monitoring bierny i czynny, w tym testowanie dzików zabitych w wypadkach komunikacyjnych, ma kluczowe znaczenie dla skutecznego wdrożenia środków zapobiegawczych. Znajomość związku między migracją dzików, a ogniskami ASF może zwiększyć ochronę fermy przed wprowadzeniem wirusa do gospodarstwa. Obserwacja wzorców choroby, takich jak sezonowość, może pomóc w uniknięciu przyszłych ognisk ASF u dzików i świń domowych, również na nowych obszarach, obecnie wolnych od choroby

### **3. Porównanie wyników badań molekularnych i serologicznych w kierunku ASF u dzików w Polsce na przestrzeni lat 2014-2020. Ocena przejścia choroby z fazy epidemicznej do endemicznej.**

W artykule: *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 (IF<sub>2022</sub> = 3,231)*, Habilitant dokonał analizy szerzenia się ASF w Polsce w latach 2014-2020 w oparciu o wyniki badania próbek pobranych od dzików podczas prowadzenia monitoringu biernego oraz czynnego, metodami molekularnymi oraz serologicznymi. Na podstawie uzyskanych rezultatów postawił tezę, iż choroba przeszła z fazy epidemii do endemii. Dr Maciej Frant oddzielnie analizował wyniki molekularne dodatnie (ELISA/IPT ujemne; qPCR dodatnie) oraz serologiczne dodatnie (ELISA/IPT dodatnie; qPCR ujemne), wykazując, że większość zwierząt z wynikiem dodatnim w kierunku ASF była wyłącznie serologicznie dodatnia (potencjalni ozdrowieńcy). Siedem lat prowadzonych obserwacji pozwoliło Habilitantowi stwierdzić, iż ASF nadal rozprzestrzenia się na terenie Polski, jednocześnie pozostaje aktywny na pierwotnym obszarze. Liczba zwierząt serododatnich ciągle wzrasta, także na obszarach, gdzie wcześniej notowano głównie wyniki molekularne dodatnie.

Wyniki zaprezentowane w cyklu artykułów składających się na pracę habilitacyjną dr Macieja Franta pozwoliły Mu na wyciągnięcie czterech wniosków, spośród których w mojej ocenie, na szczególną uwagę zasługują dwa. Pierwszy dotyczy udowodnionej sezonowości występowania ASF w populacji dzików w Polsce w okresie zimowym. Wiedza w tym zakresie może być przydatna w uniknięciu przyszłych ognisk ASF u dzików i świń domowych, również na nowych obszarach, obecnie wolnych od choroby. Drugi istotny wniosek wyciągnięty na podstawie badań przeprowadzonych przez Habilitanta dotyczy zmiany na przestrzeni lat charakteru afrykańskiego pomoru świń w populacji dzików na terenie naszego kraju, która to choroba z fazy epidemicznej, przeszła do fazy endemicznej, czego potwierdzeniem jest obserwowany wyraźny trend zwyżkowy w liczbie dodatnich seroreagentów (potencjalnych ozdrowieńców) począwszy od roku 2017. Informacja ta jest niezwykle istotna z epizootycznego punktu widzenia w ujęciu globalnym.

### **Pozostały dorobek naukowy po doktoracie**

Poza omówionymi wyżej osiągnięciami naukowymi przedstawionymi jako cykl jednotematycznych publikacji Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora wykazał się innym znacznym dorobkiem badawczym. Prowadził m.in. analizę danych epidemiologicznych dotyczących przebiegu ASF w populacji świń i dzików w Polsce, a także Europie i na świecie, a w latach 2018-2020 brał aktywny udział w projekcie UP-9 (Ukraine Project 9: „The spread of African swine fever virus (ASFV) in domestic pigs and wild boar in Ukraine – Building

capacity for insight into the transmission of ASFV through characterization of virus isolates by genome sequencing and phylogenetic analysis”) w ramach którego uzyskano pełną sekwencję genetyczną ASFV, szczepu pochodzącego z Ukrainy, a finalnie w ramach projektu otrzymano 11 pełnych sekwencji ASFV, oraz określono ich stopień pokrewieństwa

Wykorzystując w szczególności swoje umiejętności i doświadczenia w diagnostyce chorób świń, kontynuował badania nad występowaniem i rozpoznawaniem ważnych jednostek chorobowych u tego gatunku zwierząt w Polsce i na świecie. Na uwagę zasługuje udział dr Franta w międzynarodowym (10 konsorcjantów) programie HORYZON 2020 w ramach którego realizowany był projekt „Swine diseases field diagnostics toolbox” (SWINOSTICS). Habilitant początkowo był wykonawcą tego projektu, a następnie kierownikiem na Polskę. Projekt dotyczył opracowania nowego urządzenia do diagnostyki terenowej chorób wirusowych świń, wykorzystującego biosensory, mikroprzepływy i najnowsze rozwiązania z dziedziny fotoniki. Finalnym efektem projektu było opracowanie prototypowego urządzenia diagnostycznego SWINOSTICS pozwalającego na natychmiastową ocenę zagrożenia chorobami wirusowymi świń (wywołanymi takimi wirusami jak ASFV, SIV, PCV2, PPV, CSF, PRRS) na poziomie gospodarstwa, umożliwiając szybką ich diagnostykę.

Kolejny projekt badawczy, w który był zaangażowany dr Frant „Rola dzików w szerzeniu się afrykańskiego pomoru świń (ASF) oraz zakażeń wywołanych przez nowe cirkowirusy świń (PCV3 i PCV4)”, był realizowany w ramach programu MINIATURA. Habilitant udowodnił powszechną obecność PCV3 w populacji dzików w Polsce, w tym u zwierząt zakażonych ASFV. Projekt umożliwił także opracowanie metody detekcji PCV3 oraz PCV4

Obecnie, jako wykonawca, dr Frant realizuje dwa projekty badawcze: “Future rodent management for pig and poultry health” (RODENTGATE) - grant badawczy w ramach programu ERA-NET Cofund International Coordination of Research on Infectious Animal Diseases (ICRAD) oraz „Support to the Veterinary Services of Poland to investigate potential risk factors for African Swine Fever (ASF) incursion in commercial pig herds” - grant badawczy nr GP/EFSA/ALPHA/2021/06 w ramach programu EFSA. Ponadto jest zaangażowany w prace Krajowego Laboratorium Referencyjnego (KLR) ds. ASF z ramienia którego prowadzi aktywną współpracę z EURL ds. ASF (CISA-INIA, Valdeolmos, Hiszpania) przyczyniając się do eradykacji ASF w krajach członkowskich UE.

Efektom tych aktywności – poza omówionym jednotematycznym cyklem publikacji – jest 19 prac opublikowanych w czasopiśmie popularno-naukowych oraz ujętych w bazie Journal Citation Reports, a także współautorstwo 13 monografii naukowych. Być może dorobek ten, gdy patrzy się na liczbę prac nie wydaje się duży, niemniej jednak zaznaczyć należy, że wiele

z nich ukazało się w renomowanych pismach zagranicznych o wysokim IF, jak np. *Sensors, Viruses, International Journal of Molecular Sciences, Transboundary and Emerging Diseases*

Do momentu złożenia wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Maciej Frant odbył jeden krótkoterminowy staż zagraniczny, w Technical University of Denmark (DTU), National Veterinary Institute, Lindholm, Kalvehave (Dania) oraz jeden staż miesięczny w Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Madryt (Hiszpania). Celem pierwszego stażu było przygotowanie do sekwencjonowania genomów różnych szczepów ASFV, natomiast drugiego, opracowanie i porównani różnych metod biologii molekularnej wykorzystywanych do analizy ASFV.

W dorobku naukowym Habilitanta podkreślić należy także Jego udział w projektach badawczych i zadaniach statutowych – realizowanych w PIWet – PIB w Puławach.

Ponadto dr Frant na dzień złożenia wniosku był recenzentem 55 artykułów przesłanych do renomowanych czasopism z listy filadelfijskiej, oraz czasopism spoza bazy JCR. Wskazuje to, iż jest On już rozpoznawanym naukowcem na arenie międzynarodowej.

Całość dorobku badawczego potwierdza wysoki poziom merytoryczny badań dr Franta, spełniający międzynarodowe standardy planowania i wykonywania prac naukowych oraz publikowania ich wyników.

### **DOROBEK DYDAKTYCZNY I DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA**

Pomimo tego, że dr Maciej Frant nie pracuje w jednostce dydaktycznej, lecz badawczej, Jego dorobek dydaktyczny należy uznać za zadawalający. Podczas studiów doktoranckich na UMCS w latach 2012-2016, prowadził zajęcia laboratoryjne dla studentów kierunków biotechnologii i biologii z przedmiotów: Immunologia, Immunologia z elementami wirusologii oraz Wirusologia. Pracując w PIWet-PIB był opiekunem stażu oraz sprawował opiekę nad praktykami studenckimi oraz pełnił rolę opiekuna praktyki zawodowej uczennicy Zespołu Szkół Technicznych im. Marii Skłodowskiej-Curie w Puławach. Habilitant był również promotorem pomocniczym jednego doktoratu. Cyklicznie bierze udział w sympozjach, konferencjach i kongresach naukowych (ogółem ponad 30 wystąpień na konferencjach krajowych, jak i międzynarodowych), jest współautorem 13 monografii naukowych, Siedemnastokrotnie prowadził szkolenia dla pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz Ośrodków Doradztwa Rolniczego. Wygłaszał także liczne wykłady podczas różnorodnych spotkań naukowych. W ramach działań popularyzujących naukę, brał czynny udział w pracach komitetów naukowych czterech konferencji.



Dr Frant jest autorem/współautorem 7 prac popularno-naukowych opublikowanych w czasopiśmie branżowych, co potwierdza jej wkład w edukację lekarzy weterynarii. Warto zwrócić uwagę, iż dr Maciej Frant jest nie tylko zaangażowany w kształcenie innych osób, lecz także stale podnosi własne kompetencje biorąc udział, jako uczestnik, w licznych szkoleniach.

Od 2017 roku Habilitant nadzoruje pracę krajowego laboratorium referencyjnego ds. ASF w obszarze organizacji oraz działalności technicznej zespołu diagnostycznego. Od 01.05.2022 r. pełni funkcję zastępcy kierownika Zakładu Chorób Świń PIWet-PIB w Puławach. Jest także członkiem Komisji ds. bezpieczeństwa biologicznego w PIWet-PIB.

Działalność organizacyjna dr Franta przejawia się m. in. w stałym rozwijaniu usług ZCHS, wdrażając chociażby procedury dotyczące diagnostyki molekularnej i serologicznej ASF. Brał udział w przygotowaniu licznych opinii dla Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz innych instytucji, wielokrotnie reprezentował PIWet-PIB podczas międzynarodowych spotkań

### **PODSUMOWANIE**

Dr Maciej Frant jest naukowcem dynamicznym. Ma zadawalający dorobek naukowy, który powiększył znacznie po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych publikując m.in. jednotematyczny cykl oryginalnych prac dotyczących występowania ASF w populacji dzików w Polsce. W efekcie dr Frant wniósł po doktoracie znaczny wkład w poszerzenie wiedzy na temat sytuacji epidemiologicznej tej choroby w Polsce, w szczególności dotyczącej usprawnienia jej diagnostyki z wykorzystaniem badań serologicznych i molekularnych. Wiele kluczowych osiągnięć naukowych opublikował w renomowanych pismach zagranicznych, wskutek czego sumaryczny impact factor (IF) Jego prac na dzień złożenia wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego (20.09.2022) wynosił 47,1. Według bazy Web of Science na dzień 20.09.2022 prace dr Franta były cytowane w piśmiennictwie światowym 134 razy, a Jego indeks Hirscha wynosi 8. Ta ostatnia wartość z pewnością będzie rosła, gdyż uwzględnić należy, że wiele najistotniejszych prac w dorobku dra Franta ukazało się w ostatnich latach 2017-2022, a wzrost indeksu Hirscha, jak wiadomo, wymaga czasu.

Prof. dr hab. Łukasz Adaszek  
Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej

**OPINIA  
W SPRAWIE  
NADANIA STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO  
dr Maciejowi Frantowi**

Biorąc pod uwagę znaczny dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski dr Macieja Franta, w szczególności istotne zwiększenie osiągnięć naukowych po uzyskaniu stopnia doktora m.in. przez cykl jednotematycznych oryginalnych publikacji dotyczących występowania ASF w populacji dzików w Polsce uważam, że Jego osiągnięcia naukowe spełniają kryteria wymagane do uzyskania stopnia doktora habilitowanego określone w 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.) i wnioskuję o nadanie dr. Maciejowi Frantowi stopnia doktora habilitowanego.



**prof. dr hab. Łukasz Adaszek**  
Lekarz weterynarii  
20-470 Lublin, ul. Nałkowskich 104/22  
tel. 502-703-622

60300