



Prof. dr hab. Jarosław Bystron
Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumenta
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ocena
osiągnięcia naukowo-badawczego, dorobku naukowego,
dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz działalności organizacyjnej
dr n. wet. Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych ubiegającej się
o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych
w dyscyplinie weterynaria

Recenzję wykonano zgodnie z decyzją Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 20 listopada 2020 r. Postępowanie habilitacyjne dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych zostało wszczęte w dniu 29 maja 2020 r. w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria wg przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.)

Pani dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych w 1999 roku ukończyła studia na kierunku weterynaria na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie uzyskując tytuł lekarza weterynarii. Od 1999 do 2003 r. była doktorantką w Katedrze Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

W 2003 roku na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Porównanie różnych metod izolacji i identyfikacji *Mycobacterium paratuberculosis* w mleku” uzyskała stopień doktora nauk weterynaryjnych nadany uchwałą Rady Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W tym samym roku dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych została zatrudniona na stanowisku asystenta, a w 2004 roku na stanowisku adiunkta w Katedrze Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, gdzie pracuje do chwili obecnej. W 2004 Kandydatka roku uzyskała tytuł specjalisty z zakresu „Higieny zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” w Centrum Kształcenia Ustawicznego w Puławach.



W latach 2000–2001 Habilitantka odbyła trzy długoterminowe staże naukowe w Agricultural Research Center w Ghent jako wykonawca projektu pt. „*Mycobacterium paratuberculosis* in milk and milk products”. Kandydatka przebywała na stażu w Ghent łącznie 11 miesięcy, z czego najdłuższy jej pobyt trwał 6 miesięcy, a najkrótszy 2 miesiące. Ponadto w latach 2001–2019 odbyła pięć kilkudniowych staży i szkoleń w zagranicznych ośrodkach badawczo-naukowych m.in. w laboratorium referencyjnym O.I.E. dla *M. paratuberculosis* w Brnie, w Landesverwaltung Fürstentum Lichtenstein czy Lithuanian University of Health Sciences w Kownie.

I. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych stanowi 40 publikacji, 1 monografia oraz 5 prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Wśród 40 publikacji stanowiących dorobek naukowy 25 z nich posiada *Impact factor*. W pracach tych Habilitantka cztery razy jest pierwszym, a siedem razy drugim autorem. Z kolei wśród 15 publikacji nie posiadających *Impact factor* Kandydatka siedmiokrotnie jest pierwszym i tyle samo razy drugim autorem. W grupie powyższych 15 prac 8 z nich to artykuły o charakterze popularnonaukowym.

Łączny *Impact factor* wszystkich publikacji, wliczając prace stanowiące cykl habilitacyjny wynosi 18,554, a ich sumaryczna punktacja MNiSW to 960. Bez uwzględniania publikacji wchodzących w cykl habilitacyjny wartość *Impact factor* dorobku naukowego Kandydatki wynosi 14,996 oraz 790 pkt. MNiSW. Prace Habilitantki były cytowane według bazy Web of Science 63 razy, a bez uwzględnienia autocytowań 53 razy. Indeks Hirscha według bazy Web of Science wynosi 4.

Dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych jest głównie autorem prac opublikowanych w czasopismach krajowych o zasięgu międzynarodowym, takich jak *Medycyna Weterynaryjna*, *Polish Journal of Veterinary Sciences* oraz *Journal of Veterinary Research*. Jest także autorem prac opublikowanych w czasopismach zagranicznych jak *Czech Journal of Food Sciences*, *Animals* oraz *Journal of Dairy Sciences* osiągających wartości *Impact factor* w zakresie od 0,868 do 3,082, co świadczy o dobrym warsztacie badawczym Kandydatki



Habilitantka jest bardzo aktywnym uczestnikiem międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych. Łącznie brała udział w 53 konferencjach naukowych, w tym aż w 36 konferencjach międzynarodowych organizowanych m.in. w Japonii, Chinach, Hiszpanii, Włoszech i Francji. W 2004 r. za osiągnięcia naukowe dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych została nagrodzona przez Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W tym samym roku uzyskała nagrodę Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych za współautorstwo prac dotyczących izolacji *Mycobacterium paratuberculosis* z mleka.

Kandydatka była kierownikiem jednego projektu badawczego pozyskanego ze źródła zewnętrznego tj. projektu NCN (N308 589740) zatytułowanego „Wczesne diagnozowanie zakażeń *Mycobacterium paratuberculosis* u cieląt przeznaczonych do stad produkujących mleko na cele konsumpcyjne dla ludzi”. Ponadto była głównym wykonawcą trzech projektów badawczych NCN, z których dwa dotyczyły prevalencji bakterii *Mycobacterium paratuberculosis* w stadach bydła mlecznego oraz w mleku, a trzeci zastosowania mikrobiologii prognostycznej do modelowania bezpieczeństwa żywności.

Habilitantka była promotorem pomocniczym 2 prac doktorskich oraz recenzentem 5 prac w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Od kwietnia 2020 r. pełni funkcję Guest Editor w zagranicznym czasopiśmie naukowym Genetics.

Tematyka badawcza Habilitantki jest ściśle związana z higieną żywności zwierzęcego pochodzenia. Preferowanym zagadnieniem naukowym dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych jest ocena występowania bakterii *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* (MAP) w stadach bydła mlecznego w aspekcie zagrożenia dla zdrowia konsumenta. Badania te obejmują opracowanie najskuteczniejszych metod izolacji i identyfikacji MAP w mleku, oznaczanie typu prątków m.in. poprzez identyfikację fragmentu insercyjnego IS-1311 czy ocenę wpływu warunków utrzymania bydła mlecznego na poziom seroprewalencji w kierunku paratuberkulozy. Warte podkreślenia jest fakt, że efektem realizacji powyższych badań jest co najmniej 15 prac opublikowanych w czasopismach z bazy JCR oraz praca doktorska, w której dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych pełniła funkcję promotora pomocniczego. Drugim istotnym tematem badawczym Kandydatki jest analiza zagrożeń biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Badania te obejmują zarówno ocenę występowania wybranych patogennych bakterii (*Campylobacter* spp., *C. botulinum* i *Salmonella* spp.), jak i charakterystykę pozyskanych izolatów, obejmującą m.in. określenie wrażliwości na substancje



przeciwdrobnoustrojowe czy obecności genów wirulencji. Ponadto, w ramach oceny zagrożeń biologicznych, Habilitantka zajmuje się wpływem inwazji pasożytniczych tj. *Ostertagia ostertago* oraz *Hypoderma* spp. na wydajność mleczną krów i zawartość składników odżywczych w mleku. Dodatkowo przedmiotem badań Kandydatki jest ocena występowania *Toxoplasma gondii* w mięsie dzików pozyskanych w płn.- wsch. regionie Polski.

Kolejnym tematem naukowym, zapoczątkowanym kilka lat temu i wskazującym na wszechstronność badawczą dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych są badania z zakresu mikrobiologii prognostycznej dotyczące opracowania modeli matematycznych przeżywalności *Staphylococcus aureus* w produktach mlecznych. Efektem tej aktywności naukowej jest m.in. realizacja pracy doktorskiej, w której Kandydatka pełniła funkcję promotora pomocniczego. Kolejnym interesującym nurtem badawczym Habilitantki są badania oceniające wrażliwość sensoryczną pracowników Inspekcji Weterynaryjnej. Dodatkowo jej aktywność naukowa obejmuje prace dotyczące funkcjonowania nadzoru weterynaryjnego w łańcuchu żywnościowym. Prace te, o charakterze przeglądowym, przybliżają lekarzom weterynarii informacje na temat systemów wyróżniania jakości żywności oraz metod pobierania próbek mleka na różnych etapach łańcucha mlecznego w Unii Europejskiej.

Należy podkreślić, że szerokie zainteresowania dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych obejmują istotne zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa żywności, szczególnie dotyczące występowania i charakterystyki bakterii *Mycobacterium paratuberculosis* w stadach bydła mlecznego w aspekcie zagrożenia dla zdrowia konsumenta, będące rozwinięciem prowadzonych przez Habilitantkę badań w trakcie realizacji pracy doktorskiej. Dorobek naukowy Kandydatki zawiera w większości artykuły opublikowane w czasopiśmie z bazy JCR o zasięgu międzynarodowym, co świadczy o bardzo dobrym opanowaniu nowoczesnego warsztatu badawczego przez Habilitantkę. Należy także zaznaczyć, że zdecydowaną większość prac Kandydatka opublikowała po osiągnięciu stopnia doktora, co odzwierciedla zarówno rozwój naukowy jak i dojrzałość badawczą dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych.

II. Ocena osiągnięcia naukowo-badawczego

Osiągnięcie naukowe wskazane przez dr Agnieszkę Wiszniewską-Łaszczych stanowi cykl 5 publikacji z lat 2009-2020 pod tytułem „Rozprzestrzenianie się *Mycobacterium avium* subsp.



paratuberculosis wśród cieląt – występowanie paratuberkulozy w stadach bydła i jej wpływ na produktywność mleczną”.

Łączna wartość punktowa cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie wynosi 170 pkt zgodnie z punktacją MNiSW, zaś łączny *Impact factor* według wykazu JCR wynosi 3,558. W czterech publikacjach Habilitantka jest pierwszym, a w jednej pracy jest drugim autorem.

Podstawową przesłanką uzasadniającą podjęcie przez Habilitantkę badań stanowiących osiągnięcie naukowe stanowił brak w Polsce kompleksowej oceny występowania paratuberkulozy w stadach bydła, obejmującej poza samą analizą prewalencji zakażeń MAP u bydła mlecznego oraz cieląt, także określenie korelacji pomiędzy występowaniem odczynów seropozytywnych w kierunku MAP a obecnością prątka w mleku oraz określenie wpływu zakażenia MAP na produktywność krów mlecznych.

Poziom występowania zakażeń bydła bakteriami MAP Habilitantka oceniła badając krowy mleczne, w wieku powyżej 2 lat, pochodzące aż ze 187 stad zlokalizowanych na obszarze Żuław Wiślanych. Wykorzystując komercyjne testy ELISA przebadła prawie 4 tys. próbek krwi na obecność przeciwciał anti-MAP. Kandydatka wykazała obecność zwierząt seropozytywnych w 36 (19,3%) stadach bydła mlecznego. Najwyższy odsetek seroprewalencji odnotowała w dużych stadach liczących ponad 100 sztuk zwierząt, w których często znajdowały się zwierzęta z importu. Wyniki jej badań wskazują na konieczność wdrożenia praktyk bezpiecznego i świadomego remontu stad, szczególnie w przypadku wprowadzania zwierząt importowanych o nieustalonym statusie zdrowotnym, co pozwoli ograniczyć poziom zakażenia bydła mlecznego prątkami MAP.

Do określenia poziomu występowania MAP u cieląt Habilitantka wybrała stado liczące 150 sztuk bydła mlecznego o określonej wcześniej seroprewalencji na poziomie 6,5%. Badaniem objęła 66 par krowa-ciele. Od każdej krowy na 2-3 tygodnie przed porodem pobierała próbkę kału w celu określenia obecności MAP techniką PCR oraz hodowlaną na specyficznym podłożu mikrobiologicznym. Dwie godziny po porodzie cielęta były oddzielane od matek i pierwszy miesiąc utrzymywane pojedynczo, a następnie łączone w grupy rówieśnicze. Próbkę kału od cieląt pobierała trzykrotnie tj. w wieku 2-5, 180-185 i 360-365 dni. Kandydatka wykazała, że wśród 66 krów 15 z nich było pozytywnych na obecność prątków MAP. Badając występowanie bakterii u cieląt pochodzących od powyższych 15 pozytywnych matek obecność MAP wykryła w kale pobranym od 10 cieląt w wieku 180 dni oraz 11 w wieku 360 dni. Z kolei w grupie 51



MAP-negatywnych matek obecność bakterii wykryła w kale pobranym od 7 cieląt w wieku 180 dni oraz 8 w wieku 360 dni. Wykonana przez Kandydatkę analiza statystyczna pozyskanych wyników potwierdziła istotną różnicę w liczebności cieląt zakażonych w obu grupach. Niezależnie od pochodzenia cieląt od krów MAP-pozytywnych czy MAP-negatywnych nie stwierdziła ona obecności prątków w kale pobranym od cieląt w wieku 2-5 dni. Według dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych występowanie MAP u cieląt od matek niezakażonych dowodzi transmisji patogenu pomiędzy zwierzętami młodymi utrzymywanymi wspólnie w grupach rówieśniczych. Ten wniosek wydaje mi się częściowo nieuzasadniony, gdyż źródłem zakażenia tychże cieląt mogła też być w dużej mierze pasza. Jak wiadomo drobnoustroje MAP odporne są na wysokie i niskie temperatury, suszę czy wysoką wilgotność, co ułatwia im przetrwanie przez długi okres czasu w różnorodnych paszach.

Interesującą i ważną dla osób odpowiedzialnych za zapewnienie bezpieczeństwa żywności częścią osiągnięcia habilitacyjnego dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych są badania określające korelację pomiędzy występowaniem odczynów seropozytywnych w kierunku MAP a obecnością prątka w mleku. W badaniach tych Kandydatka zidentyfikowała obecność DNA bakterii MAP w ponad 20% próbek mleka surowego. Tak wysoki odsetek występowania MAP w mleku krajowym (jeśli częsta obecność DNA-MAP przekłada się na równie częstą obecność żywych komórek MAP) powinien być niepokojący dla organów nadzorujących produkcję żywności, gdyż drobnoustroje te uważane są za aktywujące, wspomagające rozwój choroby Leśniowskiego-Crohna u ludzi. W dalszej części analizując korelację pomiędzy wynikami badania próbek surowicy testem ELISA, a obecnością w mleku DNA bakterii MAP Habilitantka wykazała obecność materiału genetycznego u 14 na 29 krów z wynikiem serododatnim lub serowątpliwym. Dodatkowo Kandydatka zidentyfikowała 7 (33%) próbek mleka, w których stwierdziła obecność DNA-MAP przy równoczesnym negatywnym odczynie serologicznym. W ten sposób wykazała możliwość występowania prątków w mleku krów nie dających odczynów seropozytywnych czy nawet serowątpliwych, wskazując na konieczność poszerzenia badań oceniających status epizootyczny stada o inne metody niż tylko serologiczne.

Kolejnym elementem osiągnięcia naukowego Habilitantki są badania oceniające wpływ zakażenia MAP na produkcyjność krów w stadach bydła mlecznego. Do badań Kandydatka wybrała dwa stada o porównywalnej liczebności krów, ale zróżnicowanym poziomie zakażenia prątkami, wynoszącym 5,7% dla pierwszego i 11,3% dla drugiego stada. Ocenę wydajności



mlecznej i analizę zawartości podstawowych składników mleka wykonywała osobno dla każdej krowy z podziałem na zwierzęta seronegatywne i seropozytywne. Próbki do badań pobierała co miesiąc przez jeden cykl laktacyjny. Wyniki otrzymane przez Kandydatkę wykazały odmienny wpływ zakażenia MAP na wydajność mleczną krów w obu stadach. Zwierzęta seropozytywne w stadzie o niższym poziomie zakażenia (5,7%) wykazały wyższą wydajność mleczną, a w stadzie o wyższym poziomie zakażenia (11,3%) wykazały niższą wydajność mleczną w porównaniu do zwierząt seronegatywnych w poszczególnych stadach. Z kolei średnia zawartość podstawowych składników mleka nie wykazała istotnych różnic. Uzyskane przez Habilitantkę wyniki powyższych długotrwałych badań są interesujące i cenne, jednak wniosek jaki wysunęła dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych, że „zaobserwowano zależność produktywności od poziomu seroprewalencji w stadzie” jest mało precyzyjny i częściowo nieuzasadniony. Aby określić rzeczywistą zależność produktywności od seroprewalencji badania należałoby wykonać na większej liczbie stad krów mlecznych o różnym poziomie zakażenia prątkami MAP.

Za najważniejsze osiągnięcia wynikające z badań Habilitantki uznaję:

- wykazanie obecności w mleku pochodzącym od krów seronegatywnych materiału genetycznego bakterii MAP oraz konieczności poszerzenia badań diagnostycznych, opartych obecnie głównie na testach serologicznych, o badanie próbek mleka techniką PCR jako skutecznego narzędzia do wykrycia subklinicznie zakażonych zwierząt,
- wykazanie, że paratuberkuloza, szczególnie w stadach liczących ponad 100 sztuk krów i posiadających zwierzęta importowane, stanowi istotny problem w hodowli bydła mlecznego na terenie Żuław Wiślanych.

Podsumowując, osiągnięcie naukowe dr Agnieszki Wiszniewskiej-Łaszczych, pomimo kilku krytycznych uwag, uważam za cenne i wnoszące istotny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria. Osiągnięcie ma charakter sprecyzowany i posiada zarówno wartości poznawcze jak i praktyczne, możliwe do wykorzystania przez hodowców bydła oraz lekarzy weterynarii. Uzyskane wyniki mogą stanowić dobrą podstawę do wdrażania kompleksowej diagnostyki zakażeń MAP w stadach bydła mlecznego oraz opracowania krajowego programu zwalczania paratuberkulozy.



III. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz działalności organizacyjnej

Dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych już od 1999 r. jako doktorantka, a następnie od 2003 r. jako pracownik Katedry Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego aktywnie uczestniczy w realizacji zajęć dydaktycznych dla studentów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, prowadząc ćwiczenia z takich przedmiotów jak: „Higiena produktów zwierzęcego pochodzenia”, „Higiena mleka” i „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności zwierzęcego pochodzenia”. Od 2010 r. powyższe przedmioty prowadzi także w j. angielskim dla studentów ERASMUS. Dodatkowo od 2012 r. prowadzi zajęcia dla studentów studiów doktoranckich z przedmiotu „Diagnostyka zagrożeń biologicznych w żywności”. Ponadto realizuje ćwiczenia dla studentów Wydziału Biotechnologii UWM w Olsztynie z przedmiotów „Systemy jakości w badaniach laboratoryjnych” i „Monitoring żywności, towaroznawstwo”. Kandydatka od ponad 15 lat uczestniczy, pełniąc jednocześnie funkcję sekretarza, w realizacji zajęć dla słuchaczy szkolenia specjalizacyjnego z zakresu „Higieny zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” prowadzonego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. W 2012 r. była opiekunem praktyk sanitarnych odbywanych przez studentów w ramach realizacji programu ćwiczeń z przedmiotu „Higiena Żywności i przetwórstwa spożywczego”. W tym samym roku była opiekunem Koła Naukowego Higienistów Żywności studentów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie.

Należy dodać, że Habilitantka stale pogłębia swoje kwalifikacje zawodowe uczestnicząc w wielu szkoleniach m.in. z wystawiania świadectw zdrowia i dokumentów weterynaryjnych, badania zwierząt rzeźnych czy zastosowania w badaniach mikrobiologicznych nowych technik PCR.

Od kilku lat, w ramach popularyzacji nauki, Kandydatka prowadzi warsztaty dla dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym dotyczące m.in. opieki nad zwierzętami czy oceny sensorycznej żywności. Ponadto Habilitantka czynnie współpracuje z sektorem gospodarczym opracowując, a następnie wdrażając system HACCP w zakładach produkcji żywności. Efektem wysokich kompetencji zawodowych Habilitantki jest wykonana na zlecenie Sądu Rejonowego ekspertyza dotycząca ustalenia bezpieczeństwa wprowadzanego do obrotu środka spożywczego.

Kandydatka od początku swojej pracy zawodowej angażuje się w działalność organizacyjną rodzimej Katedry będąc współorganizatorką kilku konferencji naukowych, w których pełniła



funkcję sekretarza lub członka komitetu organizacyjnego. W 2006 r. za osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej uzyskała Nagrodę Rektora UWM w Olsztynie.

Przedstawione dane wskazują, iż dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych jest doświadczonym dydaktykiem, popularyzatorem nauki i sprawnym organizatorem.

IV. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę pozytywną wartość osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Rozprzestrzenianie się *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* wśród cieląt – występowanie paratuberkulozy w stadach bydła i jej wpływ na produktywność mleczną” przedstawionego w formie cyklu 5 prac, a także dotychczasowy dorobek naukowy, znacząco powiększony po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych oraz umiejętności dydaktyczne, organizacyjne i popularyzatorskie stwierdzam, że dr Agnieszka Wiszniewska-Łaszczych spełnia wymagania dla kandydatów ubiegających się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego zawarte w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.).

Wobec powyższego wnioskuję do Wysokiej Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr Agnieszce Wiszniewskiej-Łaszczych stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie weterynaria.

Wrocław, 26 stycznia 2021 r.


prof. dr hab. Jarosław Bystron

