

Lublin, 24.01.2021 r.

dr hab. Aneta Nowakiewicz prof. uczelni

OCENA

**osiągnięcia naukowego, pozostałej aktywności naukowej, aktywności dydaktycznej,
organizacyjnej, popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej
dr n. wet. Joanny Krystyny Wojtackiej
z Katedry Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego, Wydziału Medycyny
Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
w związku z postępowaniem o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie
 nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria**

Podstawowe dane o Habilitantce

Dr n. wet. Joanna Krsytyna Wojtacka uzyskała dyplom lekarza weterynarii w 2002 roku, po ukończeniu studiów na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W 2008 roku uzyskała stopień doktora nauk weterynaryjnych na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt „*Wpływ oksytetracykliny i dimeru lizozymu (KLP-602) na procesy odpornościowe i patomorfologie wybranych narządów wewnętrznych jesiotra syberyjskiego (Acipenser Baeri Brandt 1869)*”, realizując zagadnienia pracy doktorskiej pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa Szarka

Z dniem 1 października 2013 roku Habilitantka została zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, które zajmuje do dnia dzisiejszego. W latach wcześniejszych (2012-2013) zajmowała stanowisko specjalisty w tej samej Jednostce naukowo-badawczej, natomiast prace w ramach doktoratu prowadziła jako Doktorantka w latach 2003-2008 w Zespole Weterynarii Sądowej i Administracji Weterynaryjnej, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. W 2018 roku uzyskała tytuł specjalisty Higieny Zwierząt Rzeźnych i Żywności Zwierzęcego Pochodzenia, finalizujący realizację specjalizacji w Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach.

Z przedstawionej przez Habilitantkę dokumentacji nie wynika aby ubiegała się Ona wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.



Podstawa formalna oceny

Podstawą sporządzenia oceny jest Uchwała Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 20 listopada 2020.

Opinię przygotowano celem przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego, wszczętego w dniu 20 lipca 2020 r., dotyczącego nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria Pani dr n. wet. Joannie Wojtackiej, oceniając czy przedstawione osiągnięcia Kandydatki spełniają wymagania określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 poz. 85 ze zm.).

Ocena osiągnięcia naukowego

Dr n. wet. Joanna Wojtacka jako osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 219 ust. 2 Ustawy, przedłożyła do oceny jednotematyczny cykl publikacji, zatytułowany: „Ocena ryzyka zanieczyszczenia produktów pszczołich przetrwalnikami wybranych bakterii beztlenowych”. Zgodnie z przedstawioną dokumentacją cykl ten obejmuje łącznie cztery prace eksperymentalne i jedną przeglądową:

Wojtacka J., M. Gomółka-Pawlicka, K. Liedtke, J. Uradziński. 2014. Jakość i higiena miodu. Medycyna Wet. 12:719-724

(IF=0,218; 15 pkt MNiSW)

Udział własny Habilitantki polegał na opracowaniu koncepcji pracy, interpretacji danych literaturowych oraz przygotowaniu ostatecznej wersji manuskryptu wraz z anglojęzycznym streszczeniem

Wojtacka J, B. Wysocki, Z. Lipiński, M. Gomółka-Pawlicka, H. Rybak –Chmielewska, A. Wiszniewska Łaszczych. 2016. Clostridium botulinum spores in honey from small apiaries in Poland. Journal of Apicultural Science 60(2): 89-100

(IF=0,722; 20 pkt MNiSW)

Udział własny Habilitantki polegał na opracowaniu koncepcji pracy, przeprowadzeniu części analiz oraz przygotowaniu ostatecznej, anglojęzycznej wersji manuskryptu

Wysocki B, J. Wojtacka, R. Karczmarczyk, A. Wiszniewska-Łaszczych, M. Gomółka-Pawlicka, J. Sztejn, K. Liedtke. 2017. Directly sold honey in Silesia in Poland as a source of Clostridium botulinum type A, B, E and F. Czech Journal of Food Sciences 35(3): 194-199.

Udział własny Habilitantki polegał na opracowaniu koncepcji pracy, pozyskaniu materiału i interpretacji uzyskanych danych oraz przygotowaniu ostatecznej, anglojęzycznej wersji manuskryptu

Wojtacka J, B. Wysocki, A. Kabasinskiene, A. Wiszniewska-Łaszczych, M. Gomółka-Pawlicka, J. Sztejn, M. Malakauskas, A. Migowska-Calik. 2017. Prevalence of Clostridium botulinum type A,



B, E and F isolated from directly sold honey in Lithuania. Journal of Agricultural Science and Technology 19(2): 335-343.

(IF=0,89; 30 pkt MNiSW)

Udział własny Habilitantki polegał na opracowaniu koncepcji pracy, przeprowadzeniu oznaczeń, zebraniu i interpretacji danych literaturowych oraz przygotowaniu ostatecznej, anglojęzycznej wersji manuskryptu

Wojtacka J., Wysok B., Sołtysiuk M., Szteyn J., Kabasinkiene A., Novoslavskij A. 2020. Clostridium difficile in bee products: assessing the spread of the bacterium. Journal of Apicultural Research, <https://doi.org/10.1080/00218839.2020.1741149>

(IF=1,818; 70 pkt MNiSW)

Udział własny Habilitantki polegał na opracowaniu koncepcji pracy i metodyki badań, przeprowadzeniu oznaczeń, zebraniu i interpretacji danych literaturowych oraz przygotowaniu ostatecznej, anglojęzycznej wersji manuskryptu

Sumaryczny IF publikacji przedstawionych przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe, wynosi 4,516, a suma punktów MNiSW zgodnie z wykazem w roku publikacji jest równa 160, przy czym jedna z publikacji posiada liczbę punktów przyporządkowaną zgodnie z Komunikatem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe oraz Komunikatem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 grudnia 2019 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych obowiązujących od 1 stycznia 2019 roku. We wszystkich publikacjach dr Joanna Wojtacka jest autorem korespondencyjnym, natomiast rolę pierwszego autora pełni w czterech spośród pięciu prac przedstawionych jako osiągnięcie naukowe. Warto podkreślić, iż wszystkie prace oryginalne powstały w szerokiej współpracy zarówno krajowej jak i międzynarodowej, m. in z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu, Polską Akademią Nauk czy Lithuanian University of Health Sciences in Kaunas. Wszystkie publikacje są wieloautorskie niemniej Habilitantka deklaruje swój istotny wkład w ich powstawanie: poza faktem iż jest autorem korespondencyjnym co w założeniu wymaga dużego zaangażowania, we wszystkich pracach przygotowywała ostateczną wersję manuskryptu polsko- lub anglojęzyczną, była twórczynią koncepcji prac, a w przypadku prac eksperymentalnych wykonywała całość lub część oznaczeń laboratoryjnych co finalnie przekłada się na wiodący udział w powstawaniu wszystkich publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Ponadto załączone oświadczenia wszystkich współautorów określające Ich udział zadaniowy również potwierdzają znaczący wkład Habilitantki w powstawanie publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe.

Cele badań Habilitantka przedstawiła wielotorowo, uzasadniając na wstępie dość wyczerpująco problematykę formalno-prawną związaną z badaniami produktów pszczoelich oraz zapewnieniem ich jakości i higieny, co zostało podsumowane w pracy przeglądowej Jej autorstwa. Ze względu na specyficzne właściwości fizyko chemiczne, rozwój większości drobnoustrojów szczególnie w miodzie, zostaje zahamowany ale nadal pozostaje ryzyko zanieczyszczenia przetrwalnikami bakterii beztlenowych. Endospory bakteryjne występują dość powszechnie w środowisku, a ich

właściwości czynią je niewrażliwymi na większość niekorzystnych warunków środowiskowych (np. niska aktywność wodna) dlatego też produkty pszczele mogą ulegać łatwej kontaminacji tzw. „uśpionymi” formami drobnoustrojów. Zatem badania, których podjęła się Habilitantka mają duże znaczenie w aspekcie epidemiologicznym, a ich wyniki przyczyniają się do podniesienia bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności.

Należy podkreślić, że Habilitantka planując badania wzięła pod uwagę kilka istotnych czynników, co zdecydowanie stanowi wartości dodane osiągnięcia, przede wszystkim należą do nich:

- analiza zanieczyszczenia miodu i obnóży pyłkowych jako produktów naturalnych, cieszących się stałym zainteresowaniem rosnącej grupy konsumentów ukierunkowanych na zdrowy i ekologiczny sposób odżywiania. Praca Habilitantki stanowi niejako odpowiedź na zapotrzebowanie rynku zwiększającego nacisk na rozszerzanie oferty tego typu produktów poprzez analizy mające na celu poprawianie ich jakości.

- ocena zanieczyszczenia przetrwalnikami produkowanymi przez co najmniej dwa gatunki bakterii beztlenowych (*Clostridium botulinum* i *Clostridioides difficile*), odpowiedzialnymi za botulizm oraz zespół objawów związanych z zakażeniem *C. difficile* (tzw. CDI). Należy podkreślić, że Habilitantka nie ograniczyła prowadzonych analiz jedynie do jednego gatunku drobnoustrojów beztlenowych, ale rozszerzyła je również o ocenę występowania przetrwalników *C. difficile*, który w dobie globalnych problemów z nadmierną antybiotykoterapią (czynnik sprzyjający rozwojowi CDI), stanowi co raz większy udział jako przyczyna oportunistycznych bakteryjnych zakażeń jelitowych u ludzi.

- analiza czynników środowiskowych, mogących potencjalnie wpływać na wzrost zanieczyszczenia produktów pszczelich przetrwalnikami stanowi z kolei element szerszego spojrzenia na prezentowany problem, nie tylko od strony *stricte* laboratoryjnej czyli wykrycia obecności lub braku zanieczyszczeń za pomocą metod mikrobiologicznych ale również Habilitantka poczyniła próbę oceny wpływu warunków, takich jak lokalizacja pasiek, typ produkcji, warunki klimatyczne, a nawet typ gleby, które mogą wpływać na poziom i rozprzestrzenianie się przetrwalników w środowisku, a tym samym stopień zanieczyszczenia nimi produktów pszczelich.

Jako pozytywny aspekt przeprowadzonych analiz uznać należy fakt, iż dr n. wet. Joanna Wojtacka przeprowadziła zaplanowane badania na przestrzeni kilku lat (2014,2015,2017) co pozwoliło na bardziej obiektywną i wiarygodną ocenę próbek. Również relatywnie duża liczba przebadanych próbek miodu (n=311) oraz obnóży pyłkowych (n=44), pochodzących zarówno z terenu Polski i Litwy, zwiększa jakość prowadzonych badań.. Habilitantka w większości przypadków zadbała aby próbki pochodziły z porównywalnych źródeł, tj. z niewielkich pasiek o detalicznym charakterze produkcji co pozwoliło Jej na przeprowadzonej analizie porównawczej w odniesieniu do próbek pochodzących z Polski.

Cennym uzupełnieniem informacji byłoby jednak bardziej precyzyjne przedstawienie rozmieszczenia miejsc pobrania próbek (np. w postaci mapy) ułatwiające lokalizację miejsc pochodzenia. Na podstawie publikacji można jedynie wnioskować, że próbki pochodziły z północno-wschodniego i południowego regionu Litwy; w przypadku Polski wiadomo jedynie, że część próbek pochodzi z regionu Śląska, zatem nie do końca wiadomo, czy prezentowane wyniki



badania można uznać jako reprezentatywne dla całego kraju, czy też dotyczą one tylko określonego regionu lub regionów.

Z dużym uznaniem odnoszę się również do warsztatu badawczego Habilitantki, związanego z niezwykle trudną metodycznie pracą z drobnoustrojami ściśle beztlenowymi. Pomimo, iż wydaje się że Habilitantka oparła warsztat badawczy o klasyczne, wykorzystywane szeroko metody diagnostyczno-badawcze, tj metody hodowlane i molekularne, izolacja i identyfikacja drobnoustrojów beztlenowych wymaga dużego doświadczenia laboratoryjnego i wiedzy metodycznej, o czym świadczy niewielka liczba doniesień naukowych w zakresie gatunków bakterii beztlenowych istotnych w weterynaryjnej diagnostyce mikrobiologicznej, dostępnych z polskich ośrodków naukowo-badawczych.

Do najważniejszych osiągnięć prezentowanych w jednotematycznym cyklu z pewnością zaliczyć należy:

- przeprowadzenie oceny występowania endospor produkowanych przez co najmniej dwa gatunki bakterii beztlenowych w produktach pszczelich. Zarówno miód jak i obnóża pyłkowe są postrzegane jako substancje posiadające właściwości prozdrowotne, a ich stosowanie szczególnie przez osoby starsze (zatem bardziej wrażliwe i częściej predysponowane do występowania problemów zdrowotnych) wymaga prowadzenia restrykcyjnych badań nad poprawą ich jakości i bezpieczeństwa mikrobiologicznego. W te potrzeby wpisują się dobrze badania przeprowadzone przez Habilitantkę

- wykazanie relatywnie wysokiego odsetka próbek dodatnich miodu pochodzących zarówno z Polski (prawie 20%), jak i z terenu Litwy (60%), w których stwierdzono obecność *C. botulinum*. Należy podkreślić, iż badaniem stwierdzającym występowanie drobnoustrojów było badanie hodowlane, a nie jedynie badanie molekularne. Badanie molekularne jako jedyny element badania diagnostycznego z pewnością jest metodą dużo mniej pracochłonną – i czasochłonną w porównaniu do badania hodowlanego ale pozwala jedynie stwierdzić obecność materiału genetycznego, co nie jest tożsame z obecnością żywej formy drobnoustroju mogącej stanowić przyczynę infekcji, dlatego wyniki badań Habilitantki uzyskane tą metodą i potwierdzone dodatkowo wynikami badań molekularnych, stanowią dużo bardziej wiarygodne odwzorowanie stopnia zagrożenia jakie mogą stanowić produkty pszczele.

- wykazanie, iż w aspekcie występowania w miodzie przetrwalników *C. botulinum*, niemal żadnej z odmian miodu nie można nazwać „wolną” od przetrwalników. Habilitantka wykazała, co prawda częstsze występowanie przetrwalników w miodach z dodatkiem spadzi, niemniej prawdopodobnie głównym czynnikiem zwiększającym prawdopodobieństwo kontaminacji zarówno w miodach polskich jak i litewskich są naturalne czynniki środowiskowe i antropopresja, dlatego wszystkie odmiany miodu powinny być poddawane jednakowej, wnikliwej analizie mikrobiologicznej. Ważnym aspektem porównawczym przeprowadzonego badania była powtórna analiza próbek miodu polskiego i litewskiego w 2017 roku, która w przypadku miodu polskiego wykazała podobną częstotliwość występowania bakterii beztlenowych w próbkach, potwierdzając wiarygodność uzyskanych wcześniej wyników.

- przeprowadzenie analizy produktów pszczelich w aspekcie występowania przetrwalników *C. difficile*. Wykonane przez Habilitantkę badanie zarówno polskich jak i litewskich produktów

pszczelich, co prawda nie wykazało obecności endospor produkowanych przez ww gatunek bakterii ale jak słusznie stwierdziła Habilitantka w podsumowaniu, taki wynik nie upoważnia do zawieszenia badań w kierunku wykrywania obecności *C. difficile* ale raczej skłania do kontynuacji i stałego nadzoru w tym kierunku.

Pomimo dobrze zaprojektowanych i przeprowadzonych badań oraz przeprowadzonej przez Habilitantkę interpretacji i omówienia wyników na bardzo dobrym poziomie, chciałabym wskazać na kilka elementów, które wydają się nie do końca dopracowane:

- nadal pozostaje pewien niedosyt odnośnie analizy w aspekcie epidemiologicznym. Szkoda, że Habilitantka w swoich badaniach nie pokusiła się o epidemiologiczną analizę porównawczą z wykorzystaniem wiarygodnej metody umożliwiającej określenie np. typu sekwencyjnego (metodą MLST) dla badanych szczepów. Byłoby to tym bardziej cenne, iż Habilitantka dysponuje relatywnie dużą pulą szczepów *C. botulinum*, pochodzących z jednego typu produktu spożywczego (miód), którą można by było odnieść do ogólnoswiatowych baz danych w aspekcie występowania lub rozprzestrzenia się określonych typów ST w Polsce i na Litwie oraz w odniesieniu do ST *C. botulinum* najczęściej pojawiających się w Europie czy innych regionach świata.

- Nawiązanie współpracy z litewskim ośrodkiem naukowo-badawczym rozszerzyło badania o możliwość odniesienia wyników z Polski do wyników uzyskanych na terenie sąsiedniego kraju co z pewnością stanowi wartość dodaną zaprojektowanych badań. Niemniej już w przypadku analizy porównawczej próbek litewskich na przestrzeni kilku lat wyniki okazały się trudne w interpretacji, ze względu na fakt, iż próbki badane w 2017 roku były mieszane (jak wskazuje Habilitantka z produkcji zarejestrowanej i niezarejestrowanej). Ta rozbieżność niestety nie pozwala na wiarygodną analizę porównawczą wyników, zwłaszcza że różnica w pozytywnym odsetku izolacji *C. botulinum* spadła z 60% do 12% i nie do końca wiadomo, co jest tego przyczyną.

- moje wątpliwości wzbudził również sposób sformułowania jednego z celów badań przedstawionych przez Habilitantkę (*Ocena wpływu praktycznych aspektów i naukowych doniesień związanych z zapewnieniem jakości i higieny miodu na aktualny stan prawny*). Przed wszystkim nie mam pewności czy jest konieczność formułowania takiego celu, ponieważ badania prowadzone przez Habilitantkę w prezentowanym zakresie i przedstawionej formie miały na celu ocenę ryzyka zanieczyszczenia produktów pszczelich przetrwalnikami wybranych bakterii beztlenowych (w oparciu o występowanie *C. botulinum* i *C. difficile*). Praca przeglądowa włączona przez Habilitantkę wpisuje się w prezentowany cykl jako dość wyczerpujące naświetlenie sytuacji prawnej związanej z nadzorem nad jakością i higieną miodu (co pośrednio może wpływać na poziom kontaminacji mikrobiologicznej produktów), niemniej wydaje się, że treść pracy przeglądowej raczej nie stanowi jednego z celów osiągnięcia naukowego.

Reasumując, wyniki uzyskane przez Habilitantkę wskazują na niewielki aczkolwiek realny poziom zagrożenia jaki mogą stanowić produkty pszczele, zwłaszcza dla osób starszych i dzieci. Szczególne znaczenie ma wykazany przez Habilitantkę odsetek występowania endospor *C. botulinum*, które mogą stanowić przyczynę wystąpienia botulizmu u potencjalnych konsumentów.

Z drugiej strony brak potwierdzenia występowania w miodzie i pyłku pszczelim endospor *C. difficile* może wskazywać na znikomy lub znacznie mniejszy stopień zanieczyszczenia tym gatunkiem drobnoustrojów, niemniej uzyskany wynik nie powinien raczej wskazywać na całkowite wycofanie się z badań w tym zakresie a raczej na okresowy ale stały monitoring w kierunku endospor *C. difficile*. Co więcej Habilitantka zwraca również uwagę na fakt iż w przypadku metod konserwacji pyłku pszczelego równie chętnie wykorzystywanego ze względu na właściwości lecznicze, nie ma idealnej metody zapobiegającej z jednej strony utrzymywaniu się endospor, a z drugiej zachowującej właściwości zdrowotne konserwowanego produktu, co powinno skłonić do zintensyfikowania działań zwiększających bezpieczeństwo mikrobiologiczne pyłku pszczelego dostępnego w obrocie konsumenckim. Biorąc powyższe pod uwagę, wyniki przedstawione w osiągnięciu naukowym z pewnością stanowią bardzo istotny element uzupełniający wiedzę w zakresie poziomu zanieczyszczenia przetrwalnikami bakterii beztlenowych, szczególnie *C. botulinum* i skłaniają do zintensyfikowania działań mających na celu poprawienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktów pszczelich.

Zatem stwierdzam, iż przedstawione publikacje przedłożone do oceny jako osiągnięcie naukowe stanowią cykl prac powiązanych tematycznie w aspekcie oceny kontaminacji produktów pszczelich endosporami bakteryjnymi. Przedstawione wyniki, ich omówienie i interpretacja w ramach prac badawczych prezentowanych w cyklu, upoważniają do stwierdzenia iż osiągnięcie naukowe wnosi istotny wkład w rozwój nauk rolniczych w dyscyplinie weterynaria zatem spełnia wymogi określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 poz. 85 ze zm.).

Ocena pozostałej aktywności naukowej

Wydaje się iż zainteresowania naukowe dr n. wet Joanny Wojtackiej związane były głównie z profilem badawczym Jednostki, w której realizowała pracę w zakresie zagadnień pracy doktorskiej (Zespół Weterynarii Sądowej i Administracji Weterynaryjnej), a następnie miejscem zatrudnienia (Katedra Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego). Analizując chronologicznie dorobek naukowy Habilitantki, zajmowała się Ona pierwotnie wpływem wybranych czynników na morfologię i obraz mikroskopowy narządów wewnętrznych i tkanek zwierząt, w tym prądu elektrycznego i specyficznych immunomodulatorów. Spośród ostatniej grupy, Habilitantka skupiła się przede wszystkim nad badaniami wpływu dimeru lizozymu na patomorfologię wybranych narządów wewnętrznych jesiotra syberyjskiego, co stało się tematem wiodącym Jej pracy doktorskiej i zaowocowało opublikowaniem uzyskanych wyników w czterech pracach eksperymentalnych w latach 2008-2015 po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych. Obok zagadnień realizowanych w ramach pracy doktorskiej Habilitantka zajmowała się również analizowaniem czynników zawartych w diecie zwierząt futerkowych i drobiu, publikując w latach 2004-2006 trzy prace eksperymentalne. Niemniej również w latach późniejszych wykorzystując doświadczenie zdobyte w tym zakresie wykorzystwała w badaniach nad rozwiązaniem przypadku związanego z masowymi upadkami zwierząt na fermie szynszyli w wyniku podaży paszy o nieprawidłowym składzie. Praca została opublikowana w 2014 roku i



nagrodzona przez Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora Pani dr n. wet. Joanna Wojtacka zajmowała się również niezwykle rozległym zagadnieniem obejmującym ocenę zagrożeń środowiskowych, związanych głównie z działalnością człowieka. W ramach tej tematyki powstało co najmniej siedem prac eksperymentalnych. Zdobyte w tym okresie doświadczenie badawcze Habilitantka wykorzystwała w dalszym etapie rozwoju zawodowego, skupiając się jednak głównie nad wpływem metod uzdatniania wody, wykorzystywanych w technologii chowu pstrąga tęczowego. Wyniki badań zostały opublikowane w trzech pracach eksperymentalnych w latach 2012-2013.

Po uzyskaniu stopnia doktora, dr n. wet. Joanna Wojtacka skupiła większość swojej aktywności naukowej nad badaniami mikrobiologicznymi obejmującymi drobnoustroje patogenne izolowane od zwierząt rzeźnych oraz z produktów pochodzenia zwierzęcego. Prowadzone badania dotyczyły głównie drobnoustrojów należących do rodzaju *Salmonella*, *Campylobacter* oraz *Mycobacterium* z ukierunkowaniem na *M. avium* ssp. *paratuberculosis*. Tę część aktywności naukowej Habilitantka podsumowała współautorstwem w co najmniej dziewięciu pracach eksperymentalnych opublikowanych w latach 2015-2020. Habilitantka realizowała również tematy badawcze z zakresu bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktów tradycyjnych oraz badania w aspekcie występowania przeciwciał anti-*Toxoplasma gondii* u dzików.

Należy również wspomnieć o wielokierunkowych, niszowych badaniach prowadzonych przez Habilitantkę w trakcie całej dotychczasowej kariery naukowej. Pani dr n. wet. Joanna Wojtacka z racji obowiązku przygotowywania i opracowywania ekspertyz i opinii lekarsko-weterynaryjnych, rozpoczęła badania z zakresu problematyki przygotowania i wykonywania zawodu lekarza weterynarii, szczególnie realizującego się zawodowo w organach Inspekcji Weterynaryjnej, oraz analizy sytuacji konfliktogennych i stresogennych związanych z wykonywaniem zawodu. Wynikiem tej części aktywności badawczej Habilitantki było opublikowanie wyników w co najmniej 11 pracach eksperymentalnych. Należy podkreślić, że tego typu badania stanowią marginalny odsetek tematyki badawczej realizowanej w dyscyplinie weterynaria, natomiast wyniki dostarczone przez Habilitantkę z pewnością pozwolą bardziej zrozumieć specyfikę zawodu, problemy z nią związane oraz ewentualne wprowadzenie działań profilaktycznych zmniejszających wpływ czynników negatywnych związanych z wykonywanym zawodem.

Zgodnie z przesłaną dokumentacją Habilitantka deklaruje współautorstwo w łącznie 25 pracach i 8 doniesieniach konferencyjnych, opublikowanych w czasopiśmie znajdujących się w bazie JCR w roku publikacji, w tym trzech przed uzyskaniem stopnia doktora (IF=1,333, 35pkt). Wyłączając prace oceniane jako osiągnięcie naukowe, wartości naukometryczne Habilitantki przedstawiają się następująco: IF= 26,481, liczba punktów MNiSzW = 230 (do 2019 r) oraz 360 (po 2019 r) co daje łączną sumę 590 punktów za prace oryginalne i przeglądowe opublikowane w czasopiśmie z listy JCR, natomiast indeks Hirscha w bazie WoS wynosi 5, a liczba cytowań bez autocytań wynosi 52. Uzyskane wartości wydają się właściwie korespondować z etapem kariery naukowej Habilitantki. W sześciu pracach (w tym dwóch przeglądowych), opublikowanych w indeksowanych czasopiśmie Habilitantka jest pierwszym autorem (łączny IF= 5,531), co w połączeniu z wartością IF publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego daje łączną wartość IF = 10,047 dla publikacji, w których dr n. wet. Joanna Wojtacka jest pierwszym autorem.



Ponieważ Habilitantka nie przedstawiła w załączonej dokumentacji swojego wkładu zadaniowego w powstawanie publikacji nie włączonych w osiągnięcie naukowe trudno ocenić charakter Jej udziału, natomiast analizując całokształt dorobku na podstawie wykazu rozdziałów w monografii naukowej, członkostwa w redakcjach naukowych monografii i artykułów niewymienionych jako osiągnięcie naukowe, w których Habilitantka jest pierwszym autorem (zatem ma wiodący udział w powstawaniu co najmniej 20 prac), należy stwierdzić, że Habilitantka wykazała się istotną aktywnością naukową.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych Pani dr Joanna Wojtacka znacznie wzbogaciła swój dorobek naukowy, publikując głównie w czasopismach znajdujących się na liście JCR. Początkowy IF (1,333) po uzyskaniu stopnia doktora wzrósł do wartości ponad 30, a liczba punktów z początkowej (tj. 220 punktów na przestrzeni sześciu lat przed uzyskaniem stopnia doktora) wzrosła o kolejne 747 w trakcie następnych 12 lat (w tym 430 obejmujące kryteria punktacji po 1 stycznia 2019). Analizując zatem wartości naukometryczne Habilitantki wydaje się, że Jej kariera naukowa rozwijała się w porównywalnym tempie zarówno przed osiągnięciem stopnia doktora, jak i po jego uzyskaniu. Należy podkreślić, że tematyka badawcza Habilitantki nie zamykała się jedynie w tematach wiodących ale obejmowała szeroki zakres, a w każdy z kolejnych tematów badawczych Habilitantka angażowała się w istotnym stopniu, na co wskazuje więcej niż jedna publikacja z Jej współautorstwem w każdym zakresie tematycznym. To z kolei wymagało określonego czasu nie pozwalając na zwiększenie aktywności publikacyjnej po osiągnięciu stopnia doktora. Niemniej Jej aktywność publikacyjna obejmuje łącznie dziewięć rozdziałów opublikowanych w monografiach naukowych (w tym pięć po uzyskaniu stopnia doktora), 39 prac eksperymentalnych i przeglądowych, nie uwzględniając prac przedstawionych jako osiągnięcie naukowe (w tym 20 po uzyskaniu stopnia doktora) oraz takiej samej liczby doniesień konferencyjnych (w tym czterech jako pierwszy autor). Trzynastokrotnie Habilitantka była członkiem w redakcjach naukowych monografii, (w tym 12 –krotnie po uzyskaniu stopnia doktora).

Analizując profil czasopism, w których Habilitantka publikuje swoje wyniki, daje się zauważyć, szczególnie w ostatnim roku, znaczący wzrost udziału czasopism o wyższych współczynnikach wpływu, tj. 2,323 czy 3,333, podobnie jak ostatnia publikacja włączona w cykl jednotematycznego osiągnięcia naukowego (1,818). Wyniki wcześniejszych badań Habilitantka publikowała w czasopismach o profilu weterynaryjnym, których współczynnik wpływu na ogół oscyluje wokół wartości bliskich 1,0 i nieco niżej, zatem ostatnie lata wskazują na zdecydowany progres, co bardzo dobrze rokuje na dalszy postęp w rozwoju kariery naukowej Pani dr n wet Joanny Wojtackiej.

Habilitantka trzykrotnie brała udział w projektach badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych, w tym dwukrotnie jako wykonawca (projekt realizowany w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Rybołówstwo i przetwórstwo ryb 2004-2006” oraz w ramach Programu Operacyjnego „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013”), a także jednokrotnie jako kierownik w projekcie finansowanym przez NCN w konkursie MINIATURA 1 na przełomie lat 2017/2018 „Cytotoksyczność i antybiotykooporność jako wstępna ocena patogenności *Clostridium difficile* w miodzie”.



Efekty pracy naukowo-badawczej Habilitantki zostały również docenione i nagrodzone dwukrotnie (w 2006 i w 2014 roku) przez Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych, nagrodą II stopnia za szczególnie wartościowe doniesienie kazuistyczne i doroczną nagrodą naukową PTNW.

W podsumowaniu stwierdzam, że dr n. wet. Joanna Wojtacka wykazała się istotną aktywnością naukową, a Jej dorobek naukowy pomimo, iż dotyczy zróżnicowanej tematyki badawczej odzwierciedla duże zaangażowanie Habilitantki w każdy z podjętych przez Nią tematów.

Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich

Dr n. wet. Joanna Wojtacka legitymuje się szerokim zakresem działalności dydaktycznej, realizując w pełni zakres obowiązków dydaktycznych wynikających z charakteru pracy nauczyciela akademickiego. Prowadzi lub prowadziła zajęcia ze studentami macierzystego Wydziału z zakresu następujących modułów: „*Weterynaria sądowa z prawną ochroną zwierząt*”, „*Administracja weterynaryjna z elementami ekonomiki weterynaryjnej*”, „*Medycyna weterynaryjna w prawodawstwie UE*”, „*Marketing i zarządzanie praktyką weterynaryjną*”, „*Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa*”, „*Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego*”, „*Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożenia*”- w przypadku ostatniego przedmiotu Habilitantka jest również osobą odpowiedzialną za realizację i treści. Habilitantka prowadzi zajęcia zarówno w języku polskim jak i angielskim w ramach ćwiczeń. W latach 2016-2019 Habilitantka prowadziła również wykłady i warsztaty dla studentów, doktorantów partnerskich uczelni zagranicznych, a także aktywnie angażuje się w pracę studenckich kół naukowych jako członek grupy eksperckiej oceniającej projekty przygotowywane przez studentów w ramach konkursów.

Dr n. wet. Joanna Wojtacka dzieli się również swoją wiedzą w trakcie wykładów i warsztatów realizowanych w ramach studiów podyplomowych; w latach 2015, 2018 i 2020 prowadziła zajęcia z zakresu: „*Badanie i higiena miodu*” oraz „*Opakowania w przemyśle spożywczym. Wymagania i wpływ na ocenę sensoryczną żywności*” na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, SGGW, Warszawa.

Należy również podkreślić, iż dowodem aktywnego zaangażowania Habilitantki w rozwój kadry naukowej była opieka naukowa nad doktorantem w charakterze promotora pomocniczego.

Poza bezpośrednią aktywnością dydaktyczną, Habilitantka również dzieli się wynikami swoich badań i doświadczeń naukowych w trakcie krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych, będąc współautorką kilkudziesięciu posterów lub ustnych prezentacji, prezentowanych między innymi we Włoszech, Niemczech, Chorwacji, Izraelu czy Islandii. Warto podkreślić, że Habilitantka również przed uzyskaniem stopnia doktora bardzo intensywnie angażowała się w tę część aktywności naukowej, natomiast po uzyskaniu stopnia doktora zintensyfikowała swoje wysiłki, co przełożyło się m. in. na publikacje ośmiu doniesień konferencyjnych w czasopiśmie z listy JCR oraz przyznanie Jej grantu na uczestnictwo w sympozjum przez International Clostridium difficile Symposium w 2018 roku.

Habilitantka również aktywnie popularyzuje naukę w formie prac popularnonaukowych oraz wykładów dedykowanych lekarzom weterynarii, co stanowi niewątpliwie ważny, aczkolwiek



bardzo często pomijany element pracy naukowej.

Ważnym aspektem rozwoju naukowego Habilitantki jest Jej współpraca międzynarodowa. Pani dr n. wet. Joanna Wojtacka odbyła staż długoterminowy w Narodowym Laboratorium Zdrowia, Środowiska i Żywności w Mariborze (Słowenia) oraz co najmniej dwa krótkoterminowe staże w Department of Food Safety and Quality, Veterinary Academy, Lithuanian University of Health Sciences, oraz w Laboratorium Badania Jakości produktów Pszczelich w Puławach. Należy podkreślić, że odbyte staże przyniosły wymierne efekty w postaci nawiązania współpracy naukowej z ośrodkiem litewskim i puławskim, która zaowocowała co najmniej trzema publikacjami (stanowiącymi część osiągnięcia naukowego) oraz opracowaniem i złożeniem wspólnego grantu naukowego. Współpraca nawiązana z ośrodkiem słoweńskim również wydaje się pozytywnie rokować odnośnie możliwości dalszej realizacji tematyki badawczej dotyczącej typowania molekularnego bakterii beztlenowych.

Habilitantka deklaruje również aktywne uczestnictwo w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych, m. in. Marie Curie Grants, ERASMUS, EEA Grants and Norway grants, które umożliwiły Jej realizację krótkoterminowych staży i pobytów badawczych lub dydaktycznych w Norwegii, USA, we Włoszech, na Litwie czy Liechtensteinie. Ważnym elementem także potwierdzającym Jej rozpoznawalność zarówno w środowisku międzynarodowym jak i krajowym jest powierzenie Jej funkcji członka komitetu redakcyjnego czasopisma Polish Journal of Natural Sciences oraz co najmniej czterokrotne powierzenie Jej funkcji recenzenta manuskryptów w czasopismach z listy JCR.: *Probiotics and Antimicrobial Proteins*, *Journal of Apicultural Research* i *Progress in Nutrition*.

Z pewnością należy również wspomnieć, iż Habilitantka czynnie uczestniczy w życiu macierzystego Wydziału, m. in. pełniąc funkcje Koordynatora Wydziałowego ds. programu ERASMUS, opiekuna studentów zagranicznych realizujących studia na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, za co dwukrotnie otrzymała nagrodę Rektora. Ponadto w trakcie swojej pracy zawodowej Habilitantka przygotowała jako autor lub współautor kilkadziesiąt opinii lekarsko-weterynaryjnych, wydanych na wniosek organów procesowych czy podmiotów gospodarczych.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Przedstawiony do oceny całokształt dorobku naukowego, działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej, a także osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji, wskazanego przez Habilitantkę jako podstawy do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, oceniam pozytywnie. Badania zrealizowane i przedstawione przez dr. n. wet. Joannę Wojtacką są wartościowe przede wszystkim pod względem poznawczym uzupełniając wiedzę w zakresie potencjalnego zagrożenia mikrobiologicznego w odniesieniu do produktów pszczelich. Warto podkreślić, że badania przedstawione w ramach jednotematycznego cyklu publikacji są niszowe w ramach dyscypliny weterynaria, ponieważ dotyczą trudnej metodycznie grupy drobnoustrojów, jaką są wymagające bakterie beztlenowe.

Podsumowując ocenę szczególnego osiągnięcia naukowego oraz całokształtu pozostałego



dorobku naukowego działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej stwierdzam, że dr n. wet. Joanna Wojtacka spełnia warunki do uzyskania stopnia doktora habilitowanego zawarte w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 poz. 85 ze zm.). Bardzo szeroka tematycznie aktywność naukowa Habilitantki cechuje się powolnym aczkolwiek stałym progresem co przekłada się na wzrastający w ostatnich latach udział czasopism, o wysokich współczynnikach wpływu, w których Habilitantka przedstawia uzyskane wyniki, szeroką i zdecydowanie wymierną współpracę międzynarodową oraz wzrastającą rozpoznawalność w środowisku naukowym.

W związku z powyższym, wnioskuję o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie Pani dr n. wet. Joannie Wojtackiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie weterynaria

Lublin, dn. 24 stycznia 2021 r

Amata Nowaliewiu

